Министерство науки и высшего образования

Министерство образования Липецкой области

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник-механик

Одобрено на заседании ученого совета:	протокол № 11 от 29.04.2026 г.
Утверждено Приказом *ЕГУ им. И.А. Бунина*	приказ № 143 от 28.05.2026 г. _____ / _____ / *подпись*

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Агрофирма Елецкий»

Р.А. Стрекалов

2026 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.04.2022 № 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Организация-разработчик: институт среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П:
ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»
ООО «СИНГЕНТА ПРОДАКШН»
ООО «ПЕТЭКСПЕРТ»
ООО «АГРОСНАБСАХАР»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *2*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *6*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **7**

4.1. Общие компетенции *7*

4.2. Профессиональные компетенции *10*

4.3. Матрица компетенций выпускника *31*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **36**

5.1. Учебный план *36*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *39*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *40*

5.4. Календарный учебный график *41*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *43*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *43*

5.7. Практическая подготовка *43*

5.8. Государственная итоговая аттестация *43*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **44**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *44*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *44*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *45*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *45*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. №235 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа или ОПОП-П), разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. №235;

Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2014 года N 362н «Об утверждении профессионального стандарта 13.006 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Устав и локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ЕГУ им. И.А. Бунина.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.

Параметр	**Данные**	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Сельское хозяйство*	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	*Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2014 года N 362н «Об утверждении профессионального стандарта 13.006 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской федерации 3 июля 2014 г., регистрационный №32956*	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	*Прохождение обязательных предварительных(при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке*	
Реквизиты ФГОС СПО	*Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. №235*	
Квалификация (-и) выпускника	*Техник-механик*	
в т.ч. дополнительные квалификации	*Тракторист-машинист*	
Направленности (при наличии)	*Эксплуатация сельскохозяйственных машин*	
Нормативный срок реализации на базе ООО	*3 года 10 месяцев*	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	*5940 часов*	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	*3 года 10 месяцев*	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*5940 часов*	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4058**	**3248**
общеобразовательная подготовка	**1476**	**285**
социально-гуманитарный цикл	**380**	**90**
общепрофессиональный цикл	**1348**	**854**
профессиональный цикл	**2520**	**2019**
в т.ч. практика: - учебная - производственная	**1008** *432* *576*	**1008** *432* *57632*
Вариативная часть образовательной программы	**1293**	**969**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	**669**	**504**
ПМ 03.Освоение профессий рабочих, должностей служащих Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**333**	**272**

ОП. 14 Метрология, стандартизация и сертификация	**74**	**46**
ОП. 15 Основы безопасности технологических процессов и производств	**46**	**35**
ОП. 16 Основы безопасности движения	**70**	**37**
ОП. 17 Основы автоматики	**50**	**36**
ОП. 18 Применение технологий цифрового земледелия	**96**	**78**
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	**36**
Всего	**5940**	**4255**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 13. Сельское хозяйство.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	*13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства*	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации *от 04.06.2014 №362н*	**A** Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	A/01.3 Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями
				A/02.3 Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями
				A/03.3 Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями
				A/04.3 Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями
				A/05.3 Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами
				A/06.3 Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями

				A/07.3 Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах
				A/08.3 Выполнение мелиоративных работ
				A/09.3 Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным
				A/11.3 Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины
				A/12.3 Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Эксплуатация сельскохозяйственных машин

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (по выбору)	
ВД 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06		**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Знания:**
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	*ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы*	**Навыки:**
		− Проверка комплектности сельскохозяйственной техники; − Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; − Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники; − Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

		Умения:
		– Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; – Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; – Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; – Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; – Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; – Выбирать горюче смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники; – Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; – Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; – Единая система конструкторской документации; – Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; – Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в	**Навыки:**
		– Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;

	том числе сезонное техническое обслуживание	– Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; – Проведение технического обслуживания селбскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания.
		Умения:
		– Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; – Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; – Агрегировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; – Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации; – Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; – Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; – Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольнодиагностического оборудования; – Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания; – Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом облуживании сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Нормативной и технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования; – Проведение технического обслуживания селбскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями

		эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания; – Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; – Видов технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; – Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники; – Проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом- графиком технического обслуживания; – Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	**Навыки:**
		– Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; – Выполнения разборочносборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; – Выявление отказов сельскохозяйсвтенного оборудования при пусконаладочных работах; – Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйсвтенного оборудования; – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; – Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; – Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения

		технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; – Использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйсвтенного оборудования; – Пользоваться средствани индивидуальной защиты в соответствиями с инструкциями и правилами охраны труда; – Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; – Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.
		Знания:
		– Технологию обработки почвы; – Конструктивные особенности и назначение сельскохозяйсвтенного оборудования; – Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйсвтенном оборудовании; – Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; – Технологии производства продукции растениеводства; – Технические и технологические регулировки машин; – Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; – Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажнодемонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.
	ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	**Навыки:**
		– Выполнение транспортных работ; – Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;

		– Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; – Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования.
		Умения:
		– Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; – Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; – Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; – Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания оборудования для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
		Знания:
		– Технологии производства продукции животноводства; – Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; – Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; – Технологии производства продукции животноводства; – Технические и технологические регулировки машин; – Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.
	ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	**Навыки:**
		– Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции; – Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочнокомплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.
		Умения:

		– Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; – Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы; – Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования тракторов и автомобилей; – Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания; – Выбирать горючесмазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмото-логической картой тракторов и автомобилей; – Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Технические и технологические регулировки машин; – Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; – Назначение и порядок использования расходных, горючесмазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации; – Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.
	ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	**Навыки:**
		– Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); – Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка; – Участия в управлении трудовым коллективом;. – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; – Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций;

		– Производить расчет грузоперевозки; – Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования; – Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; – Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.
		Знания:
		– Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; – Технологии производства продукции растениеводства; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; – Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; – Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.
	ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	**Навыки:**
		– Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций; – Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата; – Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники.
		Умения:
		– Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; – Комплектовать машинно-тракторные агрегаты;

		– Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; – Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; – Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.
		Знания:
		– Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; – Основные свойства и показатели работы МТА; – Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; – Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации; – Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.
	ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	**Навыки:**
		– Комплектование машинно-тракторного агрегата; – Участия в управлении трудовым коллективом; – Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими требованиями при использовании цифровых систем и навигационного оборудования.
		Умения:
		– Работать на агрегатах; – Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; – Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве; – Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ; – Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.
		Знания:
		– Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;

		– Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; – Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; – Основные свойства и показатели работы МТА; – Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве; – Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.
	ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	**Навыки:**
		– Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции; – Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования; – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Осуществлять проверку работоспособности и настройку, сельскохозяйственной техники; – Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; – Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; – Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; – Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; – Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт; – Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.
		Знания:
		– Методы оценивания качества выполняемых работ;

		– Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; – Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; – Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	**Навыки:**
		– Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; – Участия в управлении трудовым коллективом; – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Документально оформлять результаты проделанной работы; – Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; – Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; – Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.
		Знания:
		– Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; – Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; – Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.
		Навыки:

	ПК 1.11 Использовать геоинформационные системы в агропромышленном комплексе	– применение информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов в агропромышленном комплексе; – применение эффективных инженерных решений с использованием геоинформационных систем и технологий в производственно-технологическом процессе; – использовать геоинформационные системы и технологии для надежной работы сложных технических систем при производсвте продукции животноводства и растениеводства; – контроля условий произрастания растений; – составления программы контроля развития растений в течение вегетации; – ведения электронной базы данных истории полей
		Умения:
		– использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов; – применять информационные ресурсы, достижения науки и практик при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности; – анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; – применять в практической деятельности знания и умения по геоинформационным системам и технологиям; – внедрять и использовать в производственно-технологической деятельности предприятий АПК геоинформационных систем и технологий; – пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений.
		Знания:
		– возможность применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов; – принципы организации на предприятиях АПК высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем с применением геоинформационных систем и технологий; – основы работы программного обеспечения и информационных технологий, используемых на практике с применением геоинформационных систем;

		– основы эффективной эксплуатации транспортно - технологических комплексов в геоинформационных системах управления производства продукции растениеводства в точном земледелии. – способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; – правила ведения электронной базы данных.
ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	*ПК 1.1 (2) Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт*	**Навыки:**
		– Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
		Умения:
		– Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; – Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; – Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; – Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; – Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.2(2) Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования	**Навыки:**
		– Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.
		Умения:
		– Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; – Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники; – Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники.
		Знания:

		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; – Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; – Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин.
	ПК 1.3 (2) Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта	**Навыки:**
		– Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; – Очистка и разборка узлов и агрегатов; – Определения способа ремонта сельскохозяйственного оборудования; –
		Умения:
		– Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; – Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей; – Читать чертежи и техническую документацию сельскохозяйственного оборудования; – Определять техническое состояние деталей, узлов и сборочных единиц тракторов, автомобилей и комбайнов.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Виды ремонта сельскохозяйственной техники; – Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; – Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; – Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники; – Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники;
	ПК 1.4 (2) Выполнять восстановление работоспособности или замену	**Навыки:**
		– Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;

	детали (узла) сельскохозяйственной техники	– Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.
		Умения:
		– Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; – Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; – Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; – Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники; – Способы восстановления работоспособности деталей; – Условия эксплуатации и износа деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования; – Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.5 (2) Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	**Навыки:**
		– Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
		Умения:
		Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; – Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
		Навыки:
		– Участия в управлении трудовым коллективом.

	ПК 1.6 (2) Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования	**Умения:**
		– Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; – Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; – Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; – Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.7 (2) Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	**Навыки:**
		– Контроль выполнения операций в рамках технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
		Умения:
		– Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; – Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт; – Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт.
		Знания:
		– Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; – Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;

		– Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; – Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
	ПК 1.8 (2) Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	**Навыки:**
		– Подбор и использование инструментов и оборудования для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
		Умения:
		– Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком; – Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.
		Знания:
		– Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; – Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.9 (2) Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники	**Навыки:**
		– Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования; – Участия в управлении трудовым коллективом; – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру; – Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения

		государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; – Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин; – Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; – Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; – Требования к безопасности сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.10 (2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	**Навыки:**
		– Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта; – Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; – Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; – Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; – Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; – Виды ремонта сельскохозяйственной техники; – Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники;

		– Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ВД 02. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	*ПК 3.1 Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве*	**Навыки:**
		– выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов; – выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами.
		Умения:
		– самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; – комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; – выявлять несложные неисправности тракторов и сельскохозяйственных машин, зерновых и специальных комбайнов и самостоятельно выполнять работы по их устранению
		Знания:
		– Требования техники безопасности и правила пожарной безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах; – Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; – Производственно-хозяйственные характеристики основных сельскохозяйственных культур.
	ПК 3.2. Выполнять операции по комплектованию и регулировки сельскохозяйственных аргрегатов, техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.	**Навыки:**
		– Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; – Выполнения разборочносборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; – Выявление отказов сельскохозяйсвтенного оборудования при пусконаладочных работах; – Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;

		– Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйсвтенного оборудования; – Ведения документации установленного образца.
		Умения:
		– Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; – Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; – Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; – Использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйсвтенного оборудования; – Пользоваться средствани индивидуальной защиты в соответствиями с инструкциями и правилами охраны труда; – Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; – Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.
		Знания:
		– Технологию обработки почвы; – Конструктивные особенности и назначение сельскохозяйсвтенного оборудования; – Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйсвтенном оборудовании; – Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; – Технологии производства продукции растениеводства; – Технические и технологические регулировки машин; – Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения;

		– Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажнодемонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.
	ПК 3.3 Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Навыки:**
		– управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; – выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; – технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.
		Умения:
		– комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; – выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; – выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов; – перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза; – выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; – выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; – под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения тракторов, сельскохозяйственной техники; – оформлять первичную документацию.
		Знания:
		– устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; – мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; – правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; – правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами; – методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;

		– пути и средства повышения плодородия почв; – средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; – способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; – правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов тракторном прицепе; – - содержание и правила оформления первичной документации.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по запросу работодателя (вариативная)	ВД 03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	*ПК 3.1 Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве*	*13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства*	**А** Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	*А/01.3* *А/01.3* *Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями* *А/02.3* *Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями* *А/03.3* *Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями* *А/04.3* *Посев и посадка*

					сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями *А/05.3* *Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами* *А/06.3* *Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями* *А/08.3* *Выполнение мелиоративных работ*
		ПК 3.2. Выполнять операции по комплектованию и регулировки сельскохозяйственных аргрегатов, техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.			*А/11.3* *Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины* *А/12.3* *Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами*
		ПК 3.3 Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственным			*А/03.3* *Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными*

		и машинами			*агротехническими требованиями* *А/04.3* *Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями* *А/07.3* *Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах* *А/09.3* *Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным*

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Индекс	**Наименование**	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.1 (2)	1.2 (2)	1.3 (2)	1.4 (2)	1.5 (2)	1.6 (2)	1.7 (2)	1.8 (2)	1.9 (2)	1.10 (2)	3.1	3.2	3.3
Обязательная часть образовательной программы																																		
ОУП	***Общеобразовательные дисциплины[1]***																																	
ОУП.01	Русский язык																																	
ОУП.02	Литература																																	
ОУП.03	Математика																																	
ОУП.04	Иностранный язык																																	
ОУП.05	Информатика																																	
ОУП.06	Физика																																	
ОУП.07	Химия																																	

[1] *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

ОУП.08	Биология																																		
ОУП.09	История																																		
ОУП.10	Обществознание																																		
ОУП.11	География																																		
ОУП.12	Физическая культура																																		
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины																																		
ОУП.14	Индивидуальный проект по предмету "Физика"																																		
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**																																		
ДУП.01	Основы проектной деятельности																																		
ДУП.02	Введение в профессию "Техник-механик"	О															О																		
КВ	**Курсы по выбору**																																		
КВ.01	Родной язык																																		
КВ.02	Родная литература																																		
СГЦ	***Социально-гуманитарный цикл***				О	О	О	О	О	О																										
СГЦ.01	История					О	О																												
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности									О																									
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности						О	О	О																										
СГЦ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура				О				О																										
ОПЦ	**Общепрофессиональный цикл**	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О				
ОПЦ.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О																О						О									
ОПЦ.02	Экологические основы природопользования							О				О	О	О																					
ОПЦ.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности		О												О	О			О		О								О						
ОПЦ.04	Инженерная графика									О	О					О		О		О										О					
ОПЦ.05	Техническая механика	О	О												О											О			О						
ОПЦ.06	Материаловедение		О												О								О	О		О									
ОПЦ.07	Электротехника и электроника	О		О									О		О								О	О	О										
ОПЦ.08	Основы гидравлики и теплотехники	О								О		О	О				О	О					О	О				О							
ОПЦ.09	Основы агрономии	О						О					О			О	О																		
ОПЦ.10	Основы зоотехнии							О						О		О				О							О			О					
ОПЦ.11	Основы взаимозаменяемости и технические измерения		О								О								О						О			О	О					
ОПЦ.12	Основы экономики, менеджмента и маркетинга			О	О																					О			О	О				
ОПЦ.13	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда					О	О													О									О	О				

ОПЦ.14	Метрология, стандартизация и сертификация										О							О		О						О			О		О			
ОПЦ.15	Основы безопасности технологических процессов и производств							О									О		О					О	О					О			
ОПЦ.16	Основы безопасности движения																О		О															
ОПЦ.17	Основы автоматики																					О	О											
ОПЦ.18	Применение технологий цифрового земледелия		О																		О													
ПЦ.	**Профессиональный цикл**										О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ПМ.01	**Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования**	х	х								О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
МДК.01.01	Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин										О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
МДК.01.02	Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ										О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
МДК.01.03	Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе										О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
УП.01.01	Учебная практика (получение навыков эксплуатации сельскохозяйственной техники)	х	х								О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ПП.01.01	Производственная практика (подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к эксплуатации)										О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ПМ.02	**Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**																					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
МДК.02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов																					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
МДК.02.02	Технологические процессы ремонтного производства																					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
МДУ.02.03	Надежность и ремонт сельскохозяйственных машин																					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
УП.02.01	Учебная практика (получение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)																					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ПП.02.01	Производственная практика (применение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)																					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		

ПМ.03	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**																													О	О	О
МДК.03.01	Выполнение работ по профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства																													О	О	О
УП.03.01	Учебная практика (знакомство с основами работы тракториста-машиниста)																													О	О	О
ПП.03.01	Производственная практика (применение навыков работы тракториста-машиниста)																													О	О	О
ПМ.03.01(Э)	Экзамен по модулю																															
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)										О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет,	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в	Вариативная часть образовательной программы в	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13								
ОУП	***Общеобразовательные дисциплины***		**1293**	**285**	**1182**			**39**	**72**	**885**	**408**	**612**	**864**						
ОУП.01	Русский язык	Э	96		78				18	78	18	34	62						
ОУП.02	Литература	ЗаО	51		51					51		51							
ОУП.03	Математика	Э	279	70	261				18	122	157	85	194						
ОУП.04	Иностранный язык	ЗаО	78	4	78					78		34	44						
ОУП.05	Информатика	Э	118	57	100				18	78	40	34	84						
ОУП.06	Физика	Э	296	80	278				18	142	154	102	194						
ОУП.07	Химия	ЗаО	44	20	44					44			44						
ОУП.08	Биология	ЗаО	34	2	34					34		34							

ОУП.09	История	ЗаО	78	2	78					78		34	44						
ОУП.10	Обществознание	ЗаО	34		34					34		34							
ОУП.11	География	ЗаО	34		34					34		34							
ОУП.12	Физическая культура	З	78		78					78		34	44						
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	ЗаО	34		34					34		34							
ОУП.14	Индивидуальный проект по предмету "Физика"	Др	39					39			39	17	22						
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**		**117**	**50**	**117**						**117**	**51**	**66**						
ДУП.01	Основы проектной деятельности	Др	39	20	39						39	17	22						
ДУП.02	Введение в профессию "Техник-механик"	Др	78	30	78						78	34	44						
КВ	**Курсы по выбору**		**66**		**66**						**66**		**66**						
КВ.01	Родной язык	ЗаО	66		66						66		66						
КВ.02	Родная литература	ЗаО																	
СГЦ	***Социально-гуманитарный цикл***		**380**	**90**	**362**			**18**		**380**									
СГЦ.01	История	ЗаО	48		42			6		48				48					
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЗаО	132	40	124			8		132				28	38	30	36		
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	76	10	72			4		76					76				
СГЦ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	ЗаО	124	40	124					124				28	36	24	36		
ОПЦ	**Общепрофессиональный цикл**		**1348**	**854**	**1114**			**129**	**105**	**1012**	**336**			**315**	**346**	**209**	**174**	**188**	**116**
ОПЦ.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ЗаО	80	44	72			8		80					80				
ОПЦ.02	Экологические основы природопользования	ЗаО	62	41	54			8		62					62				
ОПЦ.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЗаО	60	46	56					60				60					
ОПЦ.04	Инженерная графика	Э	85	50	70			6	9	85				85					
ОПЦ.05	Техническая механика	Э	85	60	70			6	9	85				85					
ОПЦ.06	Материаловедение	Э	85	60	70			6	9	85				85					
ОПЦ.07	Электротехника и электроника	Э	62	45	50			3	9	62						62			
ОПЦ.08	Основы гидравлики и теплотехники	Э	108	62	90			9	9	108					108				
ОПЦ.09	Основы агрономии	Э	75	28	40			16	9	75						75			
ОПЦ.10	Основы зоотехнии	Э	72	40	62			1	9	72						72			
ОПЦ.11	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	Э	92	54	72			11	9	92							92		
ОПЦ.12	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	ЗаО	82	60	72			10		82							82		
ОПЦ.13	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	ЗаО	64	32	64					64								64	
ОПЦ.14*	Метрология, стандартизация и сертификация	Э	74	46	48			14	12		74							74	

ОПЦ.15*	Основы безопасности технологических процессов и производств	ЗаО	46	35	44			2			46								46
ОПЦ.16*	Основы безопасности движения	ЗаО	70	37	66			4			70							70	
ОПЦц.17	Основы автоматики	Э	50	36	32			6	12		50							50	
ОПЦц.18	Применение технологий цифрового земледелия	Э	96	78	72			15	9		96				96				
ПЦ	**Профессиональный цикл**		**2520**	**2019**	**2122**		**X**	**287**	**111**	**1563**	**957**			**193**	**368**	**349**	**654**	**424**	**532**
ПМн.01	**Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования**		**951**	**811**	**836**			**61**	**54**	**757**	**194**			**193**	**368**	**72**	**318**		
МДК.01.01	Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	Э	121	84	112				9	83	38			121					
МДК.01.02	Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	Э	230	167	148			55	27	130	100				68	72	90		
МДК.01.03	Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	Э	120	86	108			3	9	64	56				120				
УП.01.01	Учебная практика (получение навыков эксплуатации сельскохозяйственной техники)	ЗаО	252	252	252					252				72	180				
ПП.01.01	Производственная практика (подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к эксплуатации)	ЗаО	216	216	216					216							216		
ПМ.01.01 (Э)	Экзамен по модулю	Э	12	6				3	12	12									
ПМ.02	**Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**		**1092**	**792**	**875**		**18**	**190**	**27**	**662**	**430**					**277**	**336**	**296**	**183**
МДК.02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	Э	264	197	217		18	41	6	64	200					48	95	72	49
МДК.02.02	Технологические процессы ремонтного производства	Э	397	271	314			77	6	237	160					85	110	80	122
МДК.02.03	Надежность и ремонт сельскохозяйственных машин	Э	131	38	72			50	9	61	70						131		
УП.02.01	Учебная практика (получение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)	ЗаО	144	144	144					144						144			
ПП.02.01	Производственная практика (применение навыков технического	ЗаО	144	134	128			16		144								144	

	обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)																		
ПМ.02.01 (Э)	Экзамен по модулю	Э	12	8				6	6	12									
ПМ.03*	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих***		**333**	**272**	**267**			**36**	**30**		**333**							**128**	**205**
МДК.03.01	Выполнение работ по профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	Э	213	158	162			33	18		213							128	85
УП.03.01	Учебная практика (знакомство с основами работы тракториста-машиниста)	ЗаО	36	36	33			3			36								36
ПП.03.01	Производственная практика (применение навыков работы тракториста-машиниста)	ЗаО	72	72	72						72								72
ПМ.03.01 (Э)	Экзамен по модулю	Э	12	6					12	12									
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)																		
ГИА	**Проведение демонстрационного экзамена**		**216**					**216**		**216**									**216**
Итого:			5940	**3248**	**4693**		**18**	**689**	**288**										

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПЦ.14*Метрология, стандартизация и сертификация	74	**ПОП-П/работодатель**	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*
2	ОПЦ.15* Основы безопасности технологических процессов и производств	46	**ПОП-П/работодатель**	*ООО «СИНГЕНТА ПРОДАКШН»*
3	ОПЦ.16* Основы безопасности движения	70	**ПОП-П/работодатель**	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*
4	ОПЦц.17* Основы автоматики	50	**ПОП-П/работодатель**	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*

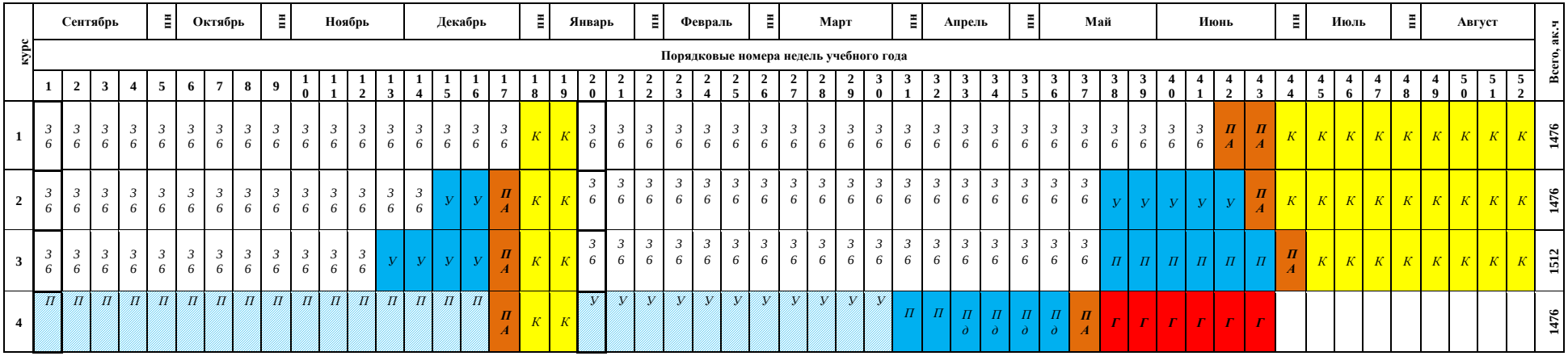
5	ОПЦц.18* Применение технологий цифрового земледелия	96	**ПОП-П/работодатель**	*ООО «ПЕТЭКСПЕРТ»* *ООО «АГРОСНАБСАХАР»*
6	ПМ.03* Освоение профессий рабочих, должностей служащих	333	**ПОП-П/работодатель**	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*
Итого		**669**		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Сущность и проведение сертификации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, информационным системам.	ОПЦ.14*Метрология, стандартизация и сертификация	32	7	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Агроном
2	Специальная оценка условий труда	ОПЦ.15* Основы безопасности технологических процессов и производств	22	8	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Агроном
3	Инженерно-технические средства снижения травмоопасности технических систем.	ОПЦ.16* Основы безопасности движения	33	8	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Агроном
4	Передовые цифровые технологии в АПК. Приборы и оборудование для технологии цифрового земледелия. Оценка эффективности цифрового земледелия.	ОПЦц.18* Применение технологий цифрового земледелия	36	4	*ООО «ПЕТЭКСПЕРТ»* *ООО «АГРОСНАБСАХАР»*	Главный агроном
5	Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	МДК. 03.01 Выполнение работ по профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	162	7,8	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Ведущий механик

6	Учебная практика	УП.03.01 Учебная практика (знакомство с основами работы тракториста-машиниста)	18	8	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Агроном
7	Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин	МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	56	3	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Механизатор
8	Производственная практика	ПП 01.01 Производственная практика (подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к эксплуатации)	216	6	*ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»*	Тракторист

5.4. Календарный учебный график



Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	*39*	*1404*	*17*	*612*	*22*	*792*	*2*	*72*	*-*	*-*	*2*	*72*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*11*	*1476*
2 курс	*32*	*1152*	*14*	*504*	*18*	*648*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*7*	*252*	*2*	*72*	*5*	*180*	*-*	*-*	*11*	*1476*
3 курс	*30*	*1080*	*12*	*432*	*18*	*648*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*10*	*360*	*4*	*144*	*6*	*216*	*-*	*-*	*10*	*1512*

4 курс	*22*	*792*	*12*	*432*	*10*	*360*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*11*	*396*	*4*	*144*	*7*	*252*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	*123*	*4428*	*55*	*1980*	*68*	*2448*	*8*	*288*	*3*	*108*	*5*	*180*	*28*	*1008*	*10*	*360*	*18*	*648*	*6*	*216*	*34*	*5940*

Обозначения и сокращения:



– обучение по модулям и дисциплинам;







– практики (36 ак.ч. в неделю);





– практики (рассредоточенная);



– промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);



– каникулы;



–государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах *ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ», ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ», ООО «АГРОСНАБСАХАР»*, при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования*, всех видов практики;

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) *ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»* на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Русского языка и культуры речи;

Литературы;

Истории;

Математических дисциплин;

Информатики;

Физики;

Агрономии;

Зоотехнии;

Лаборатории:

Гидравлики;

Материаловедения;

Сопротивления материалов;

Электротехники

Зоны по видам работ:

Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования;

Диагностика, ремонт и восстановление работоспособности сельскохозяйственной техники и оборудования

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ОПЦ.14* Метрология, стандартизация и

сертификация; ОПЦ.15* Основы безопасности технологических процессов и производств; ОПЦ.16* Основы безопасности движения; ОПЦц.18* Применение технологий цифрового земледелия; УП.03.01 Учебная практика; МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: техник-механик, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Агрофирма Елецкий», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Гацура Николай Семёнович	ООО «Агроснабсахар»	Генеральный директор	39 лет
2	Стрекалов Роман Александрович	ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»	Генеральный директор	16 лет
3	Цыпин Дмитрий Андреевич	ООО «ПЕТЭКСПЕРТ»	Генеральный директор	39 лет
4	Ефремов Сергей Николаевич	ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ»	Главный агроном	16 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

В соответствии с величиной составляющих базовых нормативных затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей с учетом отраслевых корректирующих коэффициентов и порядка их применения предварительная стоимость обучения на 2025/2026 учебный год для 1 курса стоимостной группы № 2 составляет 98 070, 00 руб.

Приложение 1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»…… 2

«ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»……...50

«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»…….....95

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	− Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; − Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования,	- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Единая система конструкторской документации; − Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой	Проверка комплектности сельскохозяйственной техники; − Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; − Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники; − Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	сельскохозяйственной техники; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; − Выбирать горюче смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники	сельскохозяйственной техники; − Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в	Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники;	Нормативной и технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйствен	- Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка

особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	− Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; − Агрегировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; − Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации; − Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; − Определять работоспособность систем,	ной техники и оборудования; − Проведение технического обслуживания селбскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания; − Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; − Видов технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; − Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники; − Проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в	технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; − Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; − Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания.

	механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания; − Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом облуживании сельскохозяйственной техники.	весенне-летних условиях) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом- графиком технического обслуживания; − Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; − Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания	Технологию обработки почвы; − Конструктивные особенности и назначение сельскохозяйсвтенного оборудования; − Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйсвтенном оборудовании; − Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; − Нормативно-техническая	− Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; − Выполнения разборочносборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; − Выявление отказов сельскохозяйсвтенного оборудования при пусконаладочных работах; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;

	сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; − Использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования; − Пользоваться средствами индивидуальной защиты с соответствиями инструкциями и правилами охраны труда; − Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; − Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.	документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; − Технологии производства продукции растениеводства; − Технические и технологические регулировки машин; − Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажнодемонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	− Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования; − Ведения документации установленного образца.
ПК 1.4. Выполнять настройку и	− Комплектовать и подготавливать к работе	Технологии производства	Выполнение транспортных работ;

регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	транспортный агрегат; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; − Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания оборудования для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	продукции животноводства; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; − Технологии производства продукции животноводства; − Технические и технологические регулировки машин; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	− Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; − Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы; − Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования тракторов и автомобилей; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания; − Выбирать горючесмазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмото-логической картой тракторов и автомобилей; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных	Технические и технологические регулировки машин; − Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; − Назначение и порядок использования расходных, горючесмазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочнокомплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.		
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Производить расчет грузоперевозки; − Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; − Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; − Технологии производства продукции растениеводства; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; − Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); − Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Ведения документации установленного образца.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; − Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.	Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; − Основные свойства и показатели работы МТА; − Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; − Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации; − Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.	− Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций; − Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата; − Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники.

ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	Работать на агрегатах; − Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; − Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве; − Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ; − Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; − Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; − Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; − Основные свойства и показатели работы МТА; − Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве; − Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.	Комплектование машинно-тракторного агрегата; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими требованиями при использовании цифровых систем и навигационного оборудования.
ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники,	Осуществлять проверку работоспособности и настройку, сельскохозяйственной техники; − Осуществлять проверку работоспособност	Методы оценивания качества выполняемых работ; − Состав технической документации, поставляемой с	Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции; − Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей,

правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	и и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; − Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; − Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; − Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; − Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт; − Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированны	сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; − Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.	сельскохозяйственных машин и оборудования; − Ведения документации установленного образца.

	х работ от планов и требований технологических карт.		
ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	− Документально оформлять результаты проделанной работы; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; − Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; − Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Ведения документации установленного образца.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	− Применять математические методы для решения профессиональных задач;	− Основные математические методы решения прикладных задач; − Способы формализации	− Выбора математического метода для решения конкретной профессиональной задачи; − Применения математического

различным контекстам	− Выбирать оптимальный способ решения задачи в зависимости от контекста; − Анализировать исходные данные и выбирать соответствующий математический аппарат; – Интерпретировать результаты математических расчётов применительно к профессиональной деятельности.	профессиональных задач; − Критерии выбора метода решения в зависимости от условий задачи; − Методы интерпретации математических результатов.	аппарата для обработки результатов производственной деятельности; − Интерпретации результатов расчётов.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	− Использовать информационные технологии для математической обработки данных; − Осуществлять поиск и анализ информации с использованием математических методов; − Применять программные средства для решения профессиональных задач.	− Современные информационные технологии для математической обработки данных; − Методы поиска, сбора и обработки информации; − Программные средства для математических расчётов.	− Работы с программными средствами для математических расчётов; − Обработки информации с использованием математических методов; − Анализа и интерпретации данных с применением информационных технологий.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	- Работы с программными средствами для создания и форматирования профессиональных документов; - Составления и оформления основных видов профессиональных документов

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-1.1-1.10	Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных маши	**121**	**56**	-	56	-	-	-	-
ПК-1.1-1.10	Раздел 2. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	**230**	**96**	-	48	-	**55**	-	-
ПК-1.1-1.10	Раздел 3. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	**120**	**36**	-	72		**3**	-	-
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК-1.1-1.10	Учебная практика	**252**	-	-	-			-	-
ПК-1.1-1.10	Производственная практика	**216**	-	-	-			-	-
ПК-1.1-1.10	Промежуточная аттестация	**54**	-	-	-			-	-

ПК-1.1-1.10	Экзамен по модулю	**12**	**-**	**--**	**3**			**-**	**-**
	Всего:	**951**	**-**		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N.1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.			
МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин			
Тема 1.1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	**Содержание**	**12/14/4**	
	Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей.	12	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива»	2	
	Практическое занятие 2. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя»	2	

	Практическое занятие 3. «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы»	2	
	Практическое занятие 4: Диагностика и обслуживание электрооборудования трактора	2	
	Практическое занятие 5: Изучение устройства и регулировка рабочего оборудования сельскохозяйственного трактора (плуга)	2	
	Практическое занятие 6: Устройство и принцип работы трансмиссии трактора (механическая коробка передач)	2	
	Практическое занятие 7: Основы теории поворота автомобиля и трактора. Изучение рулевого управления.	2	
	Лабораторное занятие 1. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей».	2	
	Лабораторное занятие 2. «Изучение электрооборудования трактора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Тема 1.2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	**Содержание**	**6/10/2**	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройство: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин,	6	

	кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках, машин для мелиоративных работ и орошения, машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик **.**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/2**	
	Практическое занятие 1. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы»	2	
	Практическое занятие 2. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму высева»	2	
	Практическое занятие 3. «Настройка почвообрабатывающего агрегата (культиватора) для предпосевной подготовки почвы»	2	
	Практическое занятие 4. «Осмотр и подготовка к работе кормоуборочного комбайна (жатки измельчителя)»	2	
	Практическое занятие 5. «Подготовка и регулировка разбрасывателя минеральных удобрений.»	2	
	Лабораторное занятие 1. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Раздел N 2. Двигатели внутреннего сгорания сельскохозяйственных тракторов и автомобилей			

Тема 2.1. Основы теории рабочего процесса двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	**Содержание**	**6/10/2**	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Классификация ДВС по типу рабочего цикла (четырехтактные, двухтактные), типу используемого топлива (бензиновые, дизельные, газовые), способу смесеобразования и воспламенения.Основные параметры рабочего цикла (степень сжатия, давление и температура в цилиндре, крутящий момент, мощность, удельный расход топлива).	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/2**	
	Практическое занятие 1 «Опознавание типов ДВС по моделям техники»	2	
	Практическое занятие 2 «Анализ систем питания бензинового двигателя»	2	
	Практическое занятие 3 «Анализ систем питания дизельного двигателя»	2	
	Практическое занятие 4 «Изучение систем зажигания бензинового двигателя»	2	
	Практическое занятие 5 «Определение степени сжатия двигателя»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Определение крутящего момента и мощности двигателя на динамометрическом стенде»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**-**	
	Содержание	**6/6/2**	

Тема 2.2. Устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов	Материалы и конструкция основных деталей (блок цилиндров, головка блока цилиндров, поршни, шатуны, коленчатый вал, распределительный вал). Система смазки (назначение, типы, основные элементы). Система охлаждения (назначение, типы - жидкостная, воздушная, основные элементы). Система питания дизельного двигателя (назначение, основные элементы - топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, топливный насос высокого давления (ТНВД), форсунки). Система пуска (назначение, основные элементы - стартер, предпусковой подогреватель). Система выпуска отработавших газов (назначение, основные элементы - выпускной коллектор, глушитель). Турбонаддув и промежуточное охлаждение наддувочного воздуха (назначение, принцип действия, основные элементы).	6	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**	
	Практическое занятие 1 «Детальное изучение блока цилиндров и головки блока цилиндров дизельного двигателя»	2	
	Практическое занятие 2 «Исследование кривошипно-шатунного механизма (КШМ) дизельного двигателя»	2	
	Практическое занятие 3 «Анализ устройства и работы распределительного вала и механизма газораспределения (ГРМ)»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Исследование влияния нагрузки на крутящий момент и частоту вращения коленчатого вала дизельного двигателя»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Раздел N 3 Шасси			
	Содержание	**6/8/2**	
Тема 3.1. Трансмиссия, сцепление.	Назначение основных узлов трансмиссии и их размещение на тракторах и автомобилях. Назначение и размещение основных узлов трансмиссии энергонасыщенных тракторов. Принцип действия и классификация муфт сцепления. Устройство однодисковых сцеплений. 2хдисковое сцепление, устройство, работа и регулировки. Неисправности и техническое обслуживание сцеплений.	6	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**	
	Практическое занятие 1«Изучение устройства и классификации муфт сцепления.»	2	
	Практическое занятие 2 «Устройство и регулировка однодискового сцепления»	2	
	Практическое занятие 3 «Устройство, работа и регулировка двухдискового сцепления»	2	
	Практическое занятие 4 «Техническое обслуживание привода сцепления»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Диагностика неисправностей муфты сцепления»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 3.2. Ходовая часть тракторов и автомобилей, колесные и гусеничные движители	**Содержание**	**6/8/2**	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10
	Общие сведения. Несущая система, движитель. Подвеска, проходимость тракторов и автомобилей. Колеса и пневматические шины. Передние мосты, рессоры. Амортизаторы. Установка управляемых колес. Устройство ходовой части колесных тракторов и автомобилей. Устройство и работа гусеничного движителя. Неисправности, регулировки и техническое обслуживание ходовой части.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**	
	Практическое занятие 1« Определение элементов ходовой части и несущей системы»	2	
	Практическое занятие 2 «Изучение устройства колеса и пневматической шины, определение параметров»	2	
	Практическое занятие 3 «Исследование устройства подвески колесных тракторов и автомобилей»	2	
	Практическое занятие 4 «Изучение устройства и работы гусеничного движителя»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Диагностика состояния элементов ходовой части»	2	
Промежуточная аттестация – в форме экзамена		***9***	
Всего		**121**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА)			
МДК 0.1.02 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ			
Тема 1.1.	**Содержание**		
Понятие и классификация МТА	Определение МТА, его роль в сельском хозяйстве. Классификация агрегатов: по типу энергии (автомобильные, тракторные, комбинированные). по способу соединения (навесные, полунавесные, прицепные). по функциональному назначению (пахотные, посевные, уборочные и др.). Основные требования к МТА: производительность, экономичность, агротехническое качество.	**6**	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	

	Практическое занятие:1 «Анализ технической документации тракторов и сельхозмашин»	2	
	Практическое занятие:2 «Классификация МТА на примере реальной техники»	2	
	Практическое занятие:3 «Сравнение навесных, полунавесных и прицепных агрегатов»	2	
	Практическое занятие:4 «Расчет производительности МТА»	2	
	Практическое занятие:5 «Оценка агротехнического качества работы МТА»	2	
	Практическое занятие:6 «Разработка схемы комплектования МТА для конкретного хозяйства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Определение и классификация МТА. Основные требования к машинно-тракторным агрегатам.	**10**	
Тема 1.2 Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и энергетических средств.	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Основные эксплуатационные показатели машин. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин. Вероятностный характер изменения тягового сопротивления машин. Определение потребной мощности и энергии для работы машин. Эксплуатационные свойства сцепок. Пути улучшения эксплуатационных свойств мобильных машин и агрегатов.Эксплуатационные показатели работы двигателей тракторов и других самоходных с.-х. машин. Выбор рационального режима загрузки двигателя с учётом вероятностного характера изменения сил сопротивления. Определение движущей силы, развиваемой энергомашиной в	**14**	

	заданных условиях. Использование тягового и мощностного баланса трактора при эксплуатационных расчётах. Выбор оптимального режима работы трактора по максимуму КПД. Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчётах. Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов и других мобильных энергомашин с.-х. назначения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	Практическое занятие 1. «Определение тягового сопротивления сельскохозяйственных машин»	4	
	Практическое занятие 2. «Расчет потребной мощности для работы МТА»	2	
	Практическое занятие 3. «Анализ эксплуатационных свойств сцепок»	2	
	Практическое занятие 4. «Использование тяговой характеристики трактора»	2	
	Практическое занятие 5. «Выбор рационального режима загрузки двигателя»	2	
	Практическое занятие 6 «Эксплуатационные расчеты с использованием мощностного баланса трактора»	4	
	Практическое занятие 7 «Оптимизация режима работы трактора по КПД»	4	
	Практическое занятие 8 «Экспериментальное исследование вероятностного характера тягового сопротивления»	4	

	Практическое занятие 9 «Определение движущей силы трактора в заданных условиях»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ вероятностного характера изменения сил сопротивления сельхозмашин. Построение мощностного баланса трактора в различных условиях. Оптимизация режима работы тракторного агрегата Разработка рекомендаций по улучшению эксплуатационных свойств энергомашин	**20**	
Раздел N 2. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве			
Тема 2.1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Основные понятия и определения. общие принципы разработки высоких и интенсивных технологий возделывания с.-х. культур. Основы рационального проектирования производственных процессов методами операционной технологии. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ. Общие методы обоснования состава и эффективной работы транспортнотехнологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов. Особенности проектирования технологических процессов в условиях крестьянских (фермерских) хозяйств.	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие 1 «Разработка интенсивной технологии возделывания зерновых культур»	4	
	Практическое занятие 2 «Проектирование операционной технологии для посевного комплекса»	2	

	Практическое занятие 3 «Обоснование технологических допусков на качество механизированных работ»	4	
	Практическое занятие 4 «Оптимизация состава транспортно-технологического комплекса для уборочной кампании»	4	
	Практическое занятие 5 «Проектирование технологического процесса для фермерского хозяйства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Разработка технологической карты возделывания культуры с учетом операционной технологии	**5**	
Тема 2.2. Транспорт в сельском хозяйстве	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств. Часовая и сменная производительность, пути ее повышения. Основы технического нормирования. Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	**10**	

	Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата. Определение показателей использования транспортных средств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическое занятие 1 «Анализ грузопотоков и составление схемы транспортных маршрутов сельхозпредприятия»	4	
	Практическое занятие 2 «Расчет потребности в транспортных средствах для выполнения сезонных сельскохозяйственных перевозок»	4	
	Практическое занятие 3 «Определение производительности транспортного агрегата и разработка мер по ее повышению»	4	
	Практическое занятие 4 «Сравнительная оценка эффективности различных видов сельскохозяйственного транспорта»	4	
	Практическое занятие 5 «Составление оптимального графика работы транспортных средств с учетом технической готовности и загрузки»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка технологической карты транспортных операций при уборке урожая Сравнительный анализ эффективности использования различных типов сельскохозяйственного транспорта	**10**	

Раздел N 3 Способы движения агрегатов			
Тема 3.1. Виды поворотов. Понятие о кинематике	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.Повышение эффективности использования почвообрабатывающих машин (на примере конкретного хозяйства).	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическое занятие 1«Определение кинематических параметров машинно-тракторного агрегата для различных сельскохозяйственных операций»	4	
	Практическое занятие 2 «Расчет оптимальной ширины загона и построение схем движения агрегата при выполнении полевых работ»	4	
	Практическое занятие 3 «Сравнительный анализ эффективности различных способов движения агрегата (челночный, круговой, диагональный) на конкретном поле»	4	
	Практическое занятие 4 «Комплектование машинно-тракторного агрегата для заданных условий работы с обоснованием выбора техники»	4	
	Практическое занятие 5 «Определение коэффициента рабочих ходов и разработка мероприятий по его увеличению»	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ эффективности различных способов движения агрегатов на полях сложной конфигурации. Проектирование системы рационального комплектования МТА для хозяйства с учетом севооборота.	**10**	
Промежуточная аттестация – в форме экзамена, диф. зачет, зачет.		***27***	
Всего		**230**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел N.1. Почвообрабатывающие машины			
МДК 01.03 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе			
Тема 1.1. **Машины для обработки почвы**	**Содержание**		
	Устройство, принцип действия и работа плугов. Устройство, принцип действия и работа машин для реализации ресурсосберегающих технологий обработки почвы. Устройство, принцип действия и работа катков. Устройство, принцип действия и работа барон. Устройство, принцип действия и работа лущильников .Устройство, принцип действия и работа культиваторов.	10	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие 1. «Изучение конструкции и регулировок лемешного плуга»	2	
	Практическое занятие 2. «Определение рабочих параметров и настройка культиватора для предпосевной обработки»	2	
	Практическое занятие 3. «Анализ эффективности работы лущильников на разных типах почв»	2	
	Практическое занятие 4: «Исследование влияния катков на уплотнение почвы после посева»	2	
	Практическое занятие 5: «Сравнение традиционных и ресурсосберегающих машин для обработки почвы»	2	
	Лабораторное занятие 1: «Разборка-сборка рабочих органов плуга и изучение их геометрии»	4	
	Лабораторное занятие 2. «Определение качества рыхления почвы разными типами культиваторов».	2	
	Лабораторное занятие 3. «Исследование глубины обработки и степени крошения почвы лущильниками»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ эффективности различных почвообрабатывающих орудий в конкретных агротехнических условиях.	**3**	
	Содержание		

Тема 1.2. Машины для посева и посадки	Устройство, принцип действия и работа машин для посева зерновых культур. Устройство, принцип действия и работа машин для посева технических культур. Устройство, принцип действия и работа машин для посева зерновых культур. Устройство, принцип действия и работа машин для посева технических культур.	8	**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие 1. «Изучение конструкции и регулировок сеялки для зерновых культур»	2	
	Практическое занятие 2. «Настройка высевающего аппарата сеялки для технических культур»	2	
	Практическое занятие 3. «Определение нормы высева семян зерновых культур на разных типах почв»	2	
	Практическое занятие 4. «Сравнение работы рядовых и пунктирных сеялок»	2	
	Практическое занятие 5. «Анализ равномерности распределения семян при разных скоростях движения агрегата.»	2	
	Лабораторное занятие 1. «Разборка и сборка высевающего аппарата зерновой сеялки»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Исследование влияния глубины заделки семян на всхожесть»	2	

	Лабораторное занятие 3 «Определение точности дозирования семян у сеялок для технических культур»	2	
	Лабораторное занятие 4 «Оценка качества работы сошников разных типов»	2	
	Лабораторное занятие 5 «Изучение системы подачи удобрений в комбинированных сеялках»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Раздел N 2. Уборочные машины			
Тема 2.1. Машины для заготовки кормов	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Введение в механизацию заготовки кормов. Машины для скашивания трав.Ворошилки и грабли. Пресс-подборщики и рулонные прессы. Силосоуборочные комбайны. Измельчители и смесители кормов.Технологические линии заготовки кормов. Эксплуатация и обслуживание кормозаготовительной техники.	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие 1 «Изучение регулировок и настроек ротационной косилки»	2	
	Практическое занятие 2 «Определение оптимального режима работы пресс-подборщика»	2	
	Практическое занятие 3 «Анализ производительности кормоуборочного комбайна»	2	

	Лабораторное занятие 1 «Разборка и сборка высевающего аппарата зерновой сеялки»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Исследование качества прессования рулонного пресс-подборщика»	2	
	Лабораторное занятие 3 «Оценка равномерности измельчения кормов измельчителем»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Тема 2.2. Машины для уборки колосовых и других культур	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Современные зерноуборочных комбайнов. Устройство и работа жаток для уборки колосовых культур. Особенности уборки крупяных культур (гречиха, просо, рис). Машины для уборки кукурузы на зерно и силос. Технология уборки подсолнечника и специальные жатки. Оборудование для уборки рапса и других масличных культур. Машины для уборки зернобобовых культур (горох, соя, фасоль). Послеуборочная обработка зерна (очистка, сушка, сортировка). Транспортные средства для перевозки убранного урожая.Техническое обслуживание и диагностика зерноуборочной техники.	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие 1 «Сравнительный анализ работы разных типов жаток для уборки колосовых культур»	2	

	Практическое занятие 2 «Настройка и регулировка молотильного аппарата зерноуборочного комбайна»	2	
	Практическое занятие 3 «Расчет производительности комбайна при уборке разных культур (пшеница, подсолнечник, кукуруза)»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Изучение конструкции и принципа работы режущего аппарата жатки»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Определение потерь зерна при разных режимах работы молотилки»	2	
	Лабораторное занятие 3 «Анализ качества очистки зерна в зависимости от настройки решет и вентилятора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**-**	
Раздел N 2. Машины для послеуборочной обработки и сушки зерна			
Тема 3.2. Очистка зерна: принципы и оборудование	**Содержание**		**ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,** **ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10**
	Зерносушилки: типы, устройство и принцип работы Технологии активного вентилирования зерна Современные методы сортировки и калибровки зерна Оборудование для временного хранения зерна (бункеры, силосы) Борьба с вредителями при послеуборочной обработке зерна	**6**	

	Энергоэффективные технологии сушки зерна Автоматизация процессов послеуборочной обработки зерна Техническое обслуживание и ремонт зерноочистительных и сушильных машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 1 «Оптимизация режимов работы зерноочистительно-сушильного комплекса на примере конкретной партии зерна»	2	
	Практическое занятие 2 «Разборка/сборка и регулировка основных узлов зерносушилки (топка, камера сушки, система вентиляции)»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Исследование эффективности работы зерноочистительной машины при разных режимах настройки решет»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Определение влияния температуры и скорости подачи воздуха на качество сушки зерна в лабораторной зерносушилке»	2	
Учебная практика (получение навыков эксплуатации сельскохозяйственной техники) **Виды работ:** Охрана труда и техника безопасности при выполнении слесарных и станочных работ. Разметка. Рубка металла. Резание металла. Правка и гибка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание. Клепка, шабрение и притирка. Знакомство с работой на токарных и фрезерных станках. Проведение операций ЕТО тракторов и с/х машин. Проведение операций ТО-1 тракторов и с/х машин. Проведение		**252**	

операций ТО-2 тракторов и с/х машин. Проведение операций ТО-3 тракторов и с/х машин. Проведение операций СТО тракторов и с/х машин. Настройка и регулировка почвообрабатывающих машин. Настройка и регулировка посевных, посадочных машин. Настройка и регулировка машин для внесения удобрений. Настройка и регулировка машин для химической защиты растений и обработки семян. Настройка и регулировка зерноуборочных и кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки и доработки зерна. Настройка и регулировка оборудования для поения животных и птиц. Настройка и регулировка машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов. Настройка и регулировка работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей. Настройка и регулировка работы трансмиссий и ходовой части тракторов и автомобилей. Настройка и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора. Настройка и регулировка работы рулевого управления колёсных тракторов и автомобилей. Настройка и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей. Рассчитать производительность пахотного агрегата для трактора МТЗ-82.1 и плуга ПЛН-3-35 за смену. Рассчитать производительность МТА состоящего из трактора МТЗ-1221, трех культиваторов КПС-4 и сцепки С-11У. Подобрать марку трактора для выполнения посадок картофелесажалкой СН-4Б. Способы движения МТА круговые (рабочие ходы параллельно всем сторонам обрабатываемого участка). Контроль за выполнением ЕТО пахотного агрегата. Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пехотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы. Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пехотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы. Оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации трактора. Оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации комбайна «ДОН-1500». Оформление первичной документации по эксплуатации трактора. Пользование первичной документацией по эксплуатации комбайнов и тракторов фирмы «CLAAS». Пользование первичной документацией по эксплуатации комбайнов и тракторов фирмы «ДЖОН ДИР».		
Производственная практика (подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к эксплуатации) **Виды работ:**	**216**	

Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении слесарных и станочных работ. Выполнение приёмки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформление соответствующих документов. Выполнение приёмки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформление соответствующих документов. Проведение операций ЕТО тракторов и с/х машин. Проведение операций ТО-1 тракторов и с/х машин. Проведение операций ТО-2 тракторов и с/х машин. Проведение операций ТО-3 тракторов и с/х машин. Проведение операций СТО тракторов и с/х машин. Настройка и регулировка почвообрабатывающих машин. Настройка и регулировка посевных, посадочных машин. Настройка и регулировка машин для внесения удобрений. Настройка и регулировка машин для химической защиты растений и обработки семян. Настройка и регулировка зерноуборочных и кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки и доработки зерна. Настройка и регулировка оборудования для поения животных и птиц. Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пехотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы. Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пехотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы. Оформление первичной документации по эксплуатации комбайна «ДОН-1500».		
Промежуточная аттестация – в форме экзамена	***9***	
Всего	**120**	

Курсовой проект не предусмотрен.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Эксплуатации и технического обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования, Диагностики, ремонта и восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1Основные печатные и/или электронные издания

1. Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальностей: 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", 35.02.07 "Механизация сельского хозяйства" / Е. А. Жирков. - Электрон.дан. - Рязань: РГАТУ, 2019. - 74 с. - Внешняя ссылка: https://e.lanbook.com/book/144285.

2. Машины для посева зерновых культур. Посевные комплексы. Регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учебное пособие для спо / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев [и др.]. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 156 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: https://e.lanbook.com/book/218954

3.. Иванов, Юрий Григорьевич. Механизация и технология животноводства [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : учебное пособие / Ю. Г. Иванов, Р. Ф. Филонов, Д. Н. Мурусидзе. - Электрон.дан. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: https://znanium.com/catalog/document?id=421831.

3. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517358.

4. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978- 5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296000\

5. Поливаев, О. И. Теория тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин. — 2-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45653- 6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277082.

6. Тракторы XXI века: состояние и перспективы / С. Н. Поддубко, П. А. Амельченко, А. Г. Стасилевич [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2019. — 208 с. — ISBN 978-985- 08-2399-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95485.html.

3.2.2Дополнительные источники

1. Устройство тракторов : учебник / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко, В. А. Белоусов. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 464 с. — ISBN 978-985-7234-45- 5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100388.html.

2. Чудаков, Д. А. Основы теории и расчета трактора и автомобиля / Д. А. Чудаков. — 3-е изд. — Санкт-Петербург :Квадро, 2021. — 384 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103118.htm.

3. Машины и оборудование животноводческих предприятий : учебник для спо / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9003-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221282.

3. Богатырев, Александр Венедиктович. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2021. - 425 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: http://znanium.com/go.php?id=961710

4. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148269

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Перечень вопросов к экзамену по модулю

1. Классификация автомобилей.
2. Техническое обслуживание ТНВД и форсунок.
3. Устройство и работа карбюраторов.
4. Устойчивость тракторов и автомобилей. Способы повышения продольной и поперечной устойчивости.
5. Способы повышения тягово-сцепных свойств сельскохозяйственных агрегатов.
6. Смазочная система двигателя (назначение, классификация, конструкция)
7. Техническое обслуживание ТНВД и форсунок.
8. Коробки передач (назначение, классификация, устройство).
9. Кривошипно-шатунный механизм (назначение, классификация, устройство).
10. Плуги: агротехнические требования, разновидности, назначение, устройство, рабочий процесс, подготовка к работе.
11. Бороны: агротехнические требования, разновидности, назначение, устройство, рабочий процесс, подготовка к работе.
12. Лущильники: агротехнические требования, разновидности, назначение, устройство, рабочий процесс, подготовка к работе.
13. Зерноуборочные комбайны: назначение, общее устройство, рабочий процесс.

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ОК 01	*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ОК 02	*Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности*	
ОК 09	*Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности*	
ПК 1.1	*Выполнять приемку, монтаж,*	

	сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	
ПК 1.2	*Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.*	
ПК 1.3	*Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК 1.4	*Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК. 1.5	*Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;*

		– *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК 1.6	*Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК 1.7	*Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК 1.8	*Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК 1.9	*Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;*

	техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	– *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*
ПК 1.10	*Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации*	– *индивидуальный опрос;* – *групповой опрос;* – *тестирование;* – *текущий контроль знаний;* – *самостоятельные и практические работы;* – *Контрольные работы;* *Вопросы к зачету/экзамену*

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

«ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.1 (2) Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	− Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; − Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; − Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники.	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; − Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; − Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники.	- Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

ПК 1.2 (2) Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	− Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; − Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники; − Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники.	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; − Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; − Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин.	− Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.
ПК 1.3 (2) Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	− Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; − Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей; − Читать чертежи и техническую документацию	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Виды ремонта сельскохозяйственной техники; − Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; − Специальное оборудование, инструменты,	− Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; − Очистка и разборка узлов и агрегатов; − Определения способа ремонта сельскохозяйственного оборудования..

	сельскохозяйственного оборудования; − Определять техническое состояние деталей, узлов и сборочных единиц тракторов, автомобилей и комбайнов.	используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; − Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники; − Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники;	
ПК 1.4 (2) Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	− Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; − Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей.	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; − Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; − Назначение и порядок использования	− Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования; − Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

		расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники; − Способы восстановления работоспособности деталей; − Условия эксплуатации и износа деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования; − Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.5 (2) Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; − Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.	− Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 1.6 (2) Осуществлять выдачу заданий на выполнение	− Формулировать задания для работников с	− Технические характеристики, конструктивные	− Участия в управлении трудовым коллективом.

операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; − Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; − Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; − Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.7 (2) Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	− Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; − Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от	− Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; − Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и	− Контроль выполнения операций в рамках технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

	планов и требований технологических карт; − Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт.	ремонта сельскохозяйственной техники; − Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;	
ПК 1.8 (2) Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	− Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком; − Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.	− Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; − Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.	− Подбор и использование инструментов и оборудования для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
ПК 1.9 (2) Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра	− Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной	Методы оценивания качества выполняемых работ; − Порядок государственной регистрации	− Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной

сельскохозяйственной техники.	регистрации и техническому осмотру; – Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; − Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники.	тракторов, самоходных машин; − Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; − Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; − Требования к безопасности сельскохозяйственной техники.	техники и оборудования; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Ведения документации установленного образца.
ПК 1.10 (2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить	− Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта; − Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; − Оформлять документы о постановке на	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; − Порядок постановки	− Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; − Ведения документации установленного образца.

предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.	сельскохозяйственной техники на ремонт; − Виды ремонта сельскохозяйственной техники; − Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-1.1(2) - 1.10 (2)	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	**264**	**197**	-	217	-	**41**	-	-
ПК-1.1(2) - 1.10 (2)	Раздел 2. Технологические процессы ремонтного производства	**397**	**271**	-	314	-	**77**	-	-
ПК-1.1(2) - 1.10 (2)	Раздел 3. Надежность и ремонт сельскохозяйственных машин	**131**	**38**	-	72		**50**	-	-
ПК-1.1(2) - 1.10 (2)	Учебная практика (получение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)	**144**	**144**	-	-			-	-
ПК-1.1(2) - 1.10 (2)	Производственная практика (применение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)	**144**	**134**	-				-	-
ПК-1.1(2) - 1.10 (2)	Экзамен по модулю	**12**	**8**	--	**3**		**6**	-	-
	Всего:	**1092**	**792**		***619***	-	***168***	**144**	**144**

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N.1. Диагностирование и ТО основных систем, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин.			
Тема 1.1. Введение. Планово – принудительная система ТО и ремонта машин	**Содержание**		
	Цели и задачи предмета. Основные понятия и определения. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин, её влияние на работоспособность машин.	**8**	**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/2**	
	Практическое занятие 1. «Изучение структуры планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин»	4	
	Практическое занятие 2. «Диагностика технического состояния узлов машин»	2	
	Практическое занятие 3. «Разработка технологической карты ТО сельскохозяйственной машины»	2	
	Практическое занятие 4. «Анализ влияния периодичности ТО на надежность машины»	2	
	Лабораторное занятие 1 «Определение экономической эффективности планово-предупредительного ремонта машин»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Элементы системы ТО и ремонта машин. Передвижные средства для проведения технического обслуживания.	**4**	
Тема 1.2. Качество и основы надёжности машин	**Содержание**		**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2),**
	Основные понятия и показатели надежности машин. Факторы, определяющие надежность технических систем.	**10**	

	Методы оценки и расчета надежности машин. Влияние качества производства и эксплуатации на надежность. Современные методы повышения надежности машин и оборудования Диагностика и прогнозирование остаточного ресурса машин Стандартизация и сертификация в обеспечении надежности Математические модели оценки надежности технических систем Особенности надежности машин в экстремальных условиях эксплуатации. Автоматизированные системы мониторинга надежности оборудования		**ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/2**	
	Практическое занятие 1. «Расчет показателей надежности машин на основе статистических данных»	4	
	Практическое занятие 2. «Анализ факторов, влияющих на отказоустойчивость технических систем»	4	
	Практическое занятие 3. «Применение математических моделей для оценки надежности»	4	
	Практическое занятие 4. «Стандартизация и сертификация как инструменты обеспечения надежности»	4	
	Лабораторное занятие 1. «Диагностика и прогнозирование остаточного ресурса оборудования»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ влияния качества производства на надежность машин. Сравнительный анализ методов прогнозирования остаточного ресурса технических систем. Оценка надежности машин в экстремальных условиях эксплуатации.	**6**	
Раздел N 2. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания			
Тема 2.1. Общая оценка технического состояния двигателя	**Содержание**		**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2),**
	Основные неисправности ДВС: причины, симптомы и методы выявления.	**10**	

	Современные методы диагностики двигателей (компьютерная диагностика, эндоскопия, виброакустический анализ). Проверка и регулировка систем топливоподачи (карбюраторные, инжекторные, дизельные). Диагностика системы зажигания: свечи, катушки, датчики, осциллографический анализ. Контроль и обслуживание системы смазки ДВС (анализ масла, давление, производительность масляного насоса). Диагностика системы охлаждения: проверка термостата, помпы, радиатора, датчиков температуры. Оценка состояния цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма (компрессия, утечки, износ). Техническое обслуживание ДВС: регламентные работы, подбор расходников, особенности ТО для разных типов двигателей.		**ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**26/4**	
	Практическое занятие 1 «Анализ параметров работы ДВС с помощью диагностического сканера»	2	
	Практическое занятие 2 «Проверка системы зажигания с использованием осциллографа»	2	
	Практическое занятие 3 «Диагностика топливной системы инжекторного двигателя»	2	
	Практическое занятие 4 «Измерение компрессии в цилиндрах ДВС»	2	
	Практическое занятие 5 «Проверка герметичности цилиндров (тест на утечку)»	2	
	Практическое занятие 6 «Диагностика системы охлаждения двигателя»	2	
	Практическое занятие 7 «Анализ моторного масла и оценка состояния системы смазки»	2	
	Практическое занятие 8 «Регулировка тепловых зазоров клапанов»	2	

	Практическое занятие 9 «Диагностика и обслуживание системы впуска и выпуска»	2	
	Практическое занятие 10 «Проверка работы датчиков ДВС с использованием мультиметра»	2	
	Практическое занятие 11 «Разборка и сборка узлов двигателя с оценкой износа деталей»	2	
	Практическое занятие 12 «Практическое проведение регламентного ТО ДВС»	4	
	Лабораторное занятие 1 «Исследование влияния параметров топливно-воздушной смеси на работу ДВС»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Тепловизионный анализ работы систем двигателя при различных нагрузках»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ эффективности различных методов диагностики ДВС Разработка рекомендаций по увеличению межсервисного интервала двигателя Исследование влияния качества ГСМ на ресурс двигателя	**6**	
Тема 2.2. Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения двигателя	**Содержание**		**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	Конструкция и принцип работы системы охлаждения ДВС. Основные неисправности системы охлаждения: причины и симптомы. Диагностика термостата: методы проверки и признаки неисправностей. Проверка работоспособности водяного насоса (помпы). Диагностика радиатора и патрубков системы охлаждения. Проверка вентилятора охлаждения и его управляющих элементов. Контроль уровня и качества охлаждающей жидкости. Продувка и промывка системы охлаждения. Проверка герметичности системы охлаждения (тест на утечки). Особенности обслуживания системы охлаждения в зимний и летний периоды.	**10**	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**20/2**	
	Практическое занятие 1 «Разборка-сборка основных компонентов системы охлаждения ДВС»	4	
	Практическое занятие 2 «Практическая проверка работоспособности термостата различными методами»	4	
	Практическое занятие 3 «Диагностика производительности водяного насоса на стенде»	4	
	Практическое занятие 4 «Определение засоренности радиатора с помощью тепловизионного контроля»	4	
	Практическое занятие 5 «Технология замены охлаждающей жидкости с продувкой системы»	4	
	Лабораторное занятие 1 «Исследование эффективности работы системы охлаждения при различных температурных режимах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ эффективности различных типов охлаждающих жидкостей. Разработка методики ранней диагностики неисправностей системы охлаждения.	**4**	
Раздел N 3. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей			
Тема 3.1. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии машин	**Содержание**		**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	Диагностирование муфты сцепления. Признаки неисправности, причины их возникновения. Проверка состояния муфты сцепления. Диагностические параметры, определяющие техническое состояние зубчатых зацеплений, шпоночных и шлицевых соединений трансмиссий машин.	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20/2**	
	Практическое занятие 1 «Визуально-тактильная диагностика износа дисков сцепления»	4	

	Практическое занятие 2 «Проверка рабочего хода педали сцепления и регулировка привода»	4	
	Практическое занятие 3 «Измерение биения ведомого диска сцепления с помощью индикатора»	4	
	Практическое занятие 4 «Диагностика шумов и вибраций в зубчатых передачах трансмиссии»	4	
	Практическое занятие 5 «Контроль состояния шлицевых соединений методом люфтометрии»	4	
	Лабораторное занятие 1 «Определение остаточного ресурса муфты сцепления по степени износа фрикционных накладок»	2	
Раздел N 4 Диагностирование и техническое обслуживание гидравлических систем			
	Содержание		
Тема 4.1 Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования машин	Принцип работы и основные компоненты гидравлических систем (насосы, распределители, гидроцилиндры, магистрали). Типовые неисправности гидросистем: утечки, кавитация, загрязнение жидкости, износ уплотнений. Методы контроля давления и производительности гидронасосов (стендовые и эксплуатационные испытания). Диагностика гидрораспределителей: проверка реакции золотников, анализ перетечек. Оценка состояния гидроцилиндров (герметичность штока, плавность хода, внешние повреждения). Анализ гидравлической жидкости: загрязненность, вязкость, наличие воды и продуктов износа. Техническое обслуживание фильтрующих элементов (сроки замены, выбор фильтров). Программы промывки гидросистем при замене жидкости или ремонте. Использование тепловизоров и ультразвука для поиска утечек и локальных перегревов. Специфика зимнего/летнего ТО (подбор масел, защита от конденсата, прогрев системы).	**12**	**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**

	В том числе практических и лабораторных занятий	**26**	
	Практическое занятие 1 «Измерение рабочего давления в гидравлической системе с помощью манометра»	6	
	Практическое занятие 2 «Разборка-сборка гидрораспределителя и проверка его герметичности»	12	
	Практическое занятие 3 «Определение степени загрязнения гидравлической жидкости методом лабораторного анализа»	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ эффективности различных типов гидравлических жидкостей	**4**	
Раздел N 5 Организация технического обслуживания машин			**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
Тема 5.1 Основные принципы организации ТО машин	**Содержание**		
	Методы планирования ТО. Графики и циклы обслуживания Системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Организация рабочих мест для ТО Оснащение поста ТО инструментами и оборудованием. Требования безопасности. Учет и отчетность по ТО. Ведение журналов учета. Использование программных средств.	**11**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие 1 «Разработка графика технического обслуживания для конкретного вида техники»	4	
	Практическое занятие 2 «Анализ эффективности системы ППР на примере действующего предприятия»	4	

	Практическое занятие 3 «Организация учебного поста ТО: подбор инструментов и оборудования»	4	
	Практическое занятие 4 «Работа с программным обеспечением для учета ТО»	4	
Курсовая работа (проект)		***18***	
Промежуточная аттестация – в форме экзамена, диф.зачет.		***6***	
Всего		**264**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел N.1. Технологические процессы ремонтного производства			
Тема 1.1. Производственный процесс ремонта машин и оборудования	**Содержание**	**18**	
	Введение в ремонтное производство Роль и значение ремонтного производства: Сущность ремонта, его необходимость в жизненном цикле машин. Экономическая эффективность ремонта по сравнению с заменой. Влияние ремонта на производительность и безопасность оборудования. Классификация ремонтов: Виды ремонтов (текущий, капитальный, плановый, неплановый, аварийный). Система планово-предупредительных ремонтов (ППР). Виды технического обслуживания (ТО-1, ТО-2 и т.д.). Организация ремонтного производства: Структура ремонтных служб на предприятии. Материально-техническое обеспечение ремонта (запчасти, материалы, инструменты).		**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**

	Документация ремонтного производства (журналы, акты, наряды).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**36/6**	
	Практическое занятие 1. «Разборка машин и агрегатов»		
	Практическое занятие 2. «Дефекация деталей»		
	Практическое занятие 3. «Комплектование деталей»		
	Практическое занятие 4 «Балансировка деталей и сборочных единиц»		
	Практическое занятие 5 «Классификация ремонтов и ТО на примере предприятия»		
	Практическое занятие 6 «Разработка первичной документации ремонтного производства»		
	Лабораторное занятие 1 «Определение экономической эффективности планово-предупредительного ремонта машин»		
	Лабораторное занятие 2 «Изучение структуры ремонтной службы и её функций»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ системы планово-предупредительных ремонтов (ППР) на примере отрасли/предприятия. Разработка структуры ремонтной службы для малого/среднего предприятия. Изучение и анализ типовой ремонтной документации.	**20**	
Тема 1.2. Ремонт электрического и технологического оборудования	**Содержание**	**16**	**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	Основы электробезопасности и правила допуска к работам Диагностика и ремонт электродвигателей переменного и постоянного тока Технологии ремонта кабельных линий и электропроводки Обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры и систем автоматики Диагностика и ремонт нагревательного и термического оборудования Обслуживание и ремонт вентиляционного и компрессорного оборудования		

	Принципы ремонта насосного и гидравлического оборудования Диагностика и устранение неисправностей в системах ЧПУ и промышленных контроллерах Технологии ремонта грузоподъемных механизмов и конвейерных систем Настройка и калибровка измерительных приборов и датчиков в технологических системах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**39/6**	
	Практическое занятие 1. «Отработка правил электробезопасности и алгоритмов действий при поражении током»		
	Практическое занятие 2. «Диагностика и выявление неисправностей в цепях электродвигателей»		
	Практическое занятие 3. «Ремонт и монтаж типовых участков кабельных линий и электропроводки»		
	Практическое занятие 4. «Настройка и проверка пускорегулирующей аппаратуры (пускатели, реле)»		
	Практическое занятие 5 «Диагностика и обслуживание насосного оборудования (центробежные, поршневые насосы)»		
	Практическое занятие 6 «Проверка работоспособности и ремонт базовых элементов систем автоматики (датчики, исполнительные механизмы)»		
	Практическое занятие 7 «Оценка состояния и устранение мелких неисправностей в грузоподъемных механизмах»		
	Лабораторное занятие 1. «Изучение принципов работы и диагностика неисправностей электродвигателей различных типов»		
	Лабораторное занятие 2 «Анализ схем и диагностика типовых неисправностей систем управления (контроллеры, ЧПУ)»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ методов диагностики неисправностей электродвигателей различных типов. Разработка алгоритма	**10**	

	поиска и устранения типовой неисправности в системе автоматики или ЧПУ.		
Раздел N 2. Восстановление деталей и соединений машин			
Тема 2.1. Методы восстановления деталей наплавкой и напылением	**Содержание**	**16**	**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	Метод восстановления посадок Классификация способов восстановления деталей Пластическое деформирование Ручная сварка и наплавка Механизированная сварка и наплавка Восстановление деталей напылением Восстановление деталей гальваническими покрытиями Восстановление деталей химикотермической обработкой Применение полимерных материалов Особенности обработки резанием восстанавливаемых деталей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32/4**	
	Практическое занятие 1«Подготовка деталей к наплавке/напылению: очистка, обезжиривание, создание шероховатости»		
	Практическое занятие 2 «Ручная дуговая наплавка: выбор электрода и режимов, наложение валика»		
	Практическое занятие 3 «Механизированная наплавка под флюсом: настройка оборудования, наложение слоя»		
	Практическое занятие 4 «Газовая наплавка: выбор присадочного материала, техника выполнения»		
	Практическое занятие 5 «Газопламенное напыление: подготовка поверхности, нанесение покрытия»		
	Практическое занятие 6 «Контроль качества наплавленных/напыленных покрытий: визуальный, измерительный»		
	Практическое занятие 7 «Механическая обработка деталей после восстановления: шлифовка, токарная обработка»		
	Практическое занятие 8 «Восстановление геометрии детали методом пластического деформирования»		
	Лабораторное занятие 1 «Сравнительный анализ методов наплавки и напыления для конкретной детали»		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ методов наплавки для восстановления различных типов износа. Технологии газопламенного и плазменного напыления для восстановления поверхностей. Восстановление деталей гальваническими покрытиями: Технологии и применение. Применение химико-термической обработки для восстановления свойств деталей. Использование полимерных материалов в восстановлении деталей.	**16**	
Тема 2.2. Ремонт и восстановление деталей методами механической обработки и склеивания	**Содержание**	**16**	**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	Основы механической обработки при ремонте: Токарная, фрезерная, шлифовальная. Расточка и хонингование: Восстановление отверстий и цилиндров. Методы правки и рихтовки деформированных деталей. Восстановление резьбовых соединений: Ремонтные резьбы и вставки. Использование адгезионных материалов: Классификация и свойства клеев. Технология склеивания деталей и заполнения трещин полимерными составами. Полимерные композиты и их применение в ремонте. Восстановление посадочных мест под подшипники и втулки. Инструменты и приспособления для механической обработки и склеивания. Контроль качества восстановленных деталей и соединений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**39/4**	
	Практическое занятие 1 «Восстановление размеров деталей на токарном станке»		
	Практическое занятие 2 «Расточка и хонингование цилиндров (имитация процесса)»		
	Практическое занятие 3 «Правка и рихтовка деформированных валов и рычагов»		
	Практическое занятие 4 «Восстановление поврежденной резьбы с помощью ремонтных вставок»		

	Практическое занятие 5 «Подготовка поверхности и склеивание металлических деталей»		
	Практическое занятие 6 «Заполнение трещин и сколов полимерными составами»		
	Практическое занятие 7 «Восстановление посадочных мест под подшипники и втулки»		
	Практическое занятие 8 «Контроль качества восстановленных деталей и клеевых соединений»		
	Лабораторное занятие 1 «Изучение свойств и выбор адгезионных материалов для различных применений»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ методов восстановления резьбовых соединений. Подготовка поверхностей и технология склеивания металлических деталей. Технологии восстановления посадочных мест под подшипники и втулки. Современные полимерные композиты в ремонтной практике.	**10**	
Раздел N 3. Основы диагностики и дефектации оборудования			
Тема 3.1. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии машин	**Содержание**	**16**	**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	Методы первичной диагностики и выявления внешних признаков неисправностей: Визуальный, аудиальный, тактильный осмотр. Анализ эксплуатационных жидкостей и выхлопных газов. Диагностика по вибрации, оценка люфтов и заеданий. Применение измерительных приборов и диагностического оборудования для точного определения неисправностей: Точные линейно-угловые измерения. Диагностика давления и потока (гидравлика, пневматика). Электрическая и тепловизионная диагностика. Использование компьютерных сканеров и стендов. Дефектация деталей и узлов: Понятие дефекта, износа, повреждения.		

	Методы определения степени износа и годности деталей. Классификация дефектов и их влияние на работоспособность. Составление дефектовочной ведомости и планирование ремонта: Порядок составления дефектовочной ведомости. Определение объема и сложности ремонтных работ. Расчет потребности в запасных частях и материалах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/2**	
	Практическое занятие 1 «Первичная диагностика неисправностей трансмиссии по внешним признакам»		
	Практическое занятие 2 «Диагностика трансмиссионных жидкостей и анализ их состояния»		
	Практическое занятие 3 «Точные измерения и дефектация деталей трансмиссии»		
	Практическое занятие 4 «Составление дефектовочной ведомости агрегата трансмиссии»		
	Лабораторное занятие 1 «Использование компьютерных сканеров и стендов для диагностики трансмиссии»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ типовых неисправностей различных типов трансмиссий и методы их первичной диагностики. Подбор и применение диагностического оборудования для трансмиссии. Разработка дефектовочной ведомости для узла трансмиссии.	**6**	
Раздел N 4 Электрооборудования машин			
	Содержание	**16**	
Тема 4.1 Диагностирование и техническое обслуживание	Основы электробезопасности и правила допуска к работам на электрооборудовании. Диагностика и обслуживание аккумуляторных батарей и систем пуска. Диагностика и ремонт электродвигателей переменного и постоянного тока. Технологии ремонта кабельных линий и электропроводки		**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2),**

электрооборудования машин	машин. Обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры и систем защиты. Диагностика и устранение неисправностей в осветительных и сигнализационных системах. Настройка и калибровка электрических датчиков и измерительных приборов. Поиск и устранение типовых электрических неисправностей на примере конкретной машины. Диагностика и ремонт систем бортового электропитания (преобразователи, инверторы).		**ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ схем электрооборудования и поиск неисправностей по электрическим схемам. Методы диагностики и проверки работоспособности аккумуляторных батарей и генераторов. Технологии диагностики и ремонта электродвигателей переменного и постоянного тока. Диагностика и обслуживание систем автоматики и электронных блоков управления (ЭБУ).	**10**	
Раздел N 5 Охрана труда и экологическая безопасность в ремонтном производстве			**ПК 1.1 (2), ПК 1.2 (2), ПК 1.3 (2), ПК 1.4 (2), ПК 1.5 (2), ПК 1.6 (2), ПК 1.7 (2), ПК 1.8 (2), ПК 1.9 (2), ПК 1.10 (2).**
Тема 5.1 Требования безопасности при выполнении ремонтных работ	**Содержание**	**16**	
	Организационные и технические мероприятия по ОТ. Правила работы с инструментом, оборудованием, подъемными механизмами. Электробезопасность, пожарная безопасность. Виды и правила применения СИЗ. Обеспечение коллективной защиты (ограждения, вентиляция).		

	Экологические аспекты ремонтного производства: Утилизация отработанных масел, технических жидкостей, загрязненных материалов. Снижение шума, вибрации, выбросов вредных веществ. Обращение с опасными отходами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие 1 «Идентификация рисков и применение СИЗ на рабочем месте»		
	Практическое занятие 2 «Отработка правил работы с электрооборудованием и ручным инструментом»		
	Практическое занятие 3 «Пожарная безопасность и действия при возгорании на ремонтном участке»		
	Практическое занятие 4 «Экологическая безопасность: Сбор, утилизация и обращение с отходами ремонта»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Разработка инструкций по охране труда для типовых видов ремонтных работ. Анализ экологических аспектов и правил обращения с отходами на ремонтном участке.		
Учебная практика (получение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)	1.Диагностика и обнаружение неисправностей. 2. Визуальный осмотр техники на наличие механических повреждений. 3. Выполнение технологического процесса разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма; 4. Выполнение технологического процесса разборки и сборки газораспределительного механизма; 5. Выполнение технологического процесса разборки и сборки коробок передач. 6. Диагностика и устранение неисправностей в системе питания дизельных двигателей сельскохозяйственной техники 7. Анализ и устранение неполадок в гидравлической системе тракторов и комбайнов	**144**	

	8. Диагностика электронных систем управления современной сельхозтехники (на примере тракторов и зерноуборочных комбайнов) 9. Выявление и устранение неисправностей в трансмиссии и ходовой части тракторов. 10. Диагностика и ремонт системы охлаждения двигателей сельскохозяйственных машин 11. Определение неисправностей в системе навесного оборудования (плуги, сеялки, опрыскиватели). 12. Оценка технического состояния двигателя (компрессия, расход масла, наличие стуков). 13. Определение методов ремонта (расточка блока, замена колец, вкладышей, клапанов). 14. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 15. Расчет необходимых запчастей, материалов и трудозатрат. 16. Разборка, дефектовка и очистка топливных форсунок. 17. Проверка и регулировка давления впрыска. 18. Демонтаж изношенных шарниров и втулок. 19.Определение перечня обязательных работ (замена масел, фильтров, регулировки). 20.Оптимизация времени простоя техники с учетом сезонности работ. 21.Расчет трудозатрат и необходимых запчастей. 22. Составление календарного плана с привязкой к трудовым ресурсам. 23. Разработка технологических карт для разных видов техники. 24. Организация работ по постановке техники на зимнее хранение. 25. Составление перечня операций (проверка уровней жидкостей, регулировка механизмов, смазка узлов) 26. Разработка контрольных карт для проверки и качества ТО.		

	27. Анализ типовых ошибок при проведении ТО. 28. Контроль качества сборки (моменты затяжки, последовательность операций). 29. Использование диагностического оборудования для объективной оценки качества ремонта. 30. Анализ статистики отказов для прогнозирования потребности. 31. Разработка системы учета (номенклатура, маркировка, штрихкодирование). 32. Навыки работы в специализированных программах (1С). 33. Подготовка документов для первичной регистрации сельхозтехники. 34. Организация технического осмотра тракторов и самоходных машин. 35. Работа с архивом регистрационных документов. 36. Заполнение ремонтной документации: акты выполненных работ, дефектные ведомости, наряды-заказы. 37. Практика составления дефектовочных актов с описанием характера повреждений. 38. Изучение восстановительных технологий (наплавка, 3D-печать деталей, применение композитных материалов). 39. Оформление списание старого трактора. 40. Предложения по оптимизации графика ТО (переход на прогнозное обслуживание).		
Производственная практика (применение навыков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники)	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении слесарных и станочных работ Выполнение приёмки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформление соответствующих документов. Выполнение приёмки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформление соответствующих документов.	**144**	

	Проведение операций ЕТО тракторов и с/х машин Проведение операций ТО-1 тракторов и с/х машин Проведение операций ТО-2 тракторов и с/х машин Проведение операций ТО-3 тракторов и с/х машин Проведение операций СТО тракторов и с/х машин Настройка и регулировка почвообрабатывающих машин Настройка и регулировка посевных, посадочных машин Настройка и регулировка машин для внесения удобрений Настройка и регулировка машин для химической защиты растений и обработки семян Настройка и регулировка машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов Настройка и регулировка зерноуборочных и кукурузоуборочных машин; Настройка и регулировка машин для уборки корне-клубнеплодов Настройка и регулировка оборудования для поения животных и птиц Настройка и регулировка машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов Настройка и регулировка машин и оборудования для стрижки овец Настройка и регулировка машин и оборудования для доения животных и первичной обработки молока Настройка и регулировка работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей Настройка и регулировка работы трансмиссий и ходовой части тракторов и автомобилей Настройка и регулировка работы механизма управления		

	гусеничного трактора и рулевого управления колёсных тракторов и автомобилей Настройка и регулировка работы тормозных систем тракторов, автомобилей и самоходных машин Рассчитать производительность пахотного агрегата для трактора МТЗ-82.1 и плуга ПЛН-3-35 за смену Рассчитать производительность МТА состоящего из трактора МТЗ-1221, трех культиваторов КПС-4 и сцепки С-11У Подобрать марку трактора для выполнения посадок картофелесажалкой СН-4Б Составление МТА для выполнения операций для посева зерновых культур Составление МТА для выполнения операций по сплошной обработке почвы Составление МТА для выполнения операций по уборке корне-клубнеплодов Рассчитать производительность МТА состоящего из трактора К-744-Р1, трех сеялок СЗП-3,6 и сцепки СЦ-21 Рассчитать количество борон марки БЗС-1, для выполнения боронования трактором МТЗ-1221 Способы движения МТА круговые (рабочие ходы параллельно всем сторонам обрабатываемого участка); гоновые (рабочие ходы параллельно одной из сторон участка); диагональные (рабочие ходы направлены под углом к стороне участка). Контроль за выполнением ЕТО пахотного агрегата		

	Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пехотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы Контроль за выполнением ЕТО посевного агрегата Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пехотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы Оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации трактора Оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации комбайна «ДОН-1500» Оформление первичнной документацию по эксплуатации трактора Оформление первичной документации по эксплуатации комбайна «ДОН-1500»		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация – в форме экзамена		***6***	
Всего		**397**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1 Надежность и теоретические основы ремонта машин		**16/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2);**

			ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).
Тема 1.1 Основные понятия и определения теории надежности	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Понятие о качестве и надежности машин. Роль надежности в с.-х. производстве Понятие о дефекте, неисправности, отказе. Восстанавливаемые и невосстанавливаемые, ремонтируемые и не ремонтируемые объекты. Понятие о ремонте, ресурсе, наработке. Структура надежности. Безотказность. Классификация отказов. Ремонтопригодность.		
Тема 1.2 Оценочные показатели надежности сельскохозяйственной техники	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Показатели надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности, восстановления и сохраняемости. Ремонт и техническое обслуживание.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Комплексные показатели надежности.*	**6/0**	
Тема 1.3 Физические основы надежности машин	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Причины нарушения работоспособности машин: физическое изнашивание,усталость материала, остаточные деформации, старение изделий из неметаллических материалов, коррозия. Трение и смазка деталей машин. Классификация видов трения и смазки, их характеристики. Понятие об изнашивании и износе. Усталостное разрушение деталей машин. Сущность и закономерности этого вида разрушения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**4/0**	
	Практическая работа №1: Методы и средства определения износов.	2/0	

	Практическая работа №2: Методы повышения усталостной прочности деталей.	2/0	
Раздел 2. Воссановление работоспособности деталей		**48/16**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
Тема 2.1 Технология ручной электродуговой сварки	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Основные характеристики получаемых сварных соединений. Режимы сварки. Металлургия сварного соединения. Классификация и маркировка электродов. Достоинства и недостатки способа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Сварночные швы*	**6/0**	
Тема 2.2 Электроконтактные способы наращивания.	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Особенности электроимпульсной технологии. Область применения электроконтатной приварки ленты. Схема процесса. Режимы и применяемые материалы. Достоинства и недостатки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**4/0**	
	Практическая работа №3: Схема процесса восстановления с помощью электроимпульсной технологии.	4/0	
Тема 2.3 Металлизация поверхностей деталей. ¶Особенности формирования покрытий	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Способы получения пористых покрытий. Преимущества пористого строения покрытия. Газовая и дуговая металлизация. Режимы нанесения и применяемые материалы. Области использования технологий. Преимущества и недостатки.		

	Газотермическое напыление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/4**	
	Практическая работа №4: Восстановление газотермическим напылением	4/2	
	Практическая работа №5: Восстановление металлизацией.	4/2	
Тема 2.4 Восстановление деталей электролитическими покрытиями	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Понятие электролиза и характеристики современных электролитов. Хромирование. Виды хромовых покрытий. Используемые электролиты. Подготовка поверхности к хромированию. Осталивание поверхности. Используемые материалы и режимы. Достоинства и недостатки.		
Тема 2.5 Упрочнение нарощенных покрытий	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Объемная закалка деталей машин. ТВЧ и индукционная закалка поверхности. Способы ТМО поверхностей. Термическая обработка поверхности. концентрированными источниками питания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/2**	
	Практическая работа №6: Цементирование поверхности	2/0	
	Практическая работа №7: Нитроцементирование поверхности	4/0	
	Практическая работа №8: Азотирование поверхности	2/0	
Тема 2.6 Восстановление типовых деталей машин	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Восстановление деталей типа "корпус". Восстановление деталей типа "полые цилиндры". Восстановление деталей типа "вал".		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/4**	
	Практическая работа №9: Восстановление типовых деталей с помощью напыления.	4/4	
	Практическая работа №10: Восстановление типовых деталей с помощью электролитических покрытий	4/0	

Раздел 3. Производственный процесс ремонта машин и оборудования		**42/22**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
Тема 3.1 Приемка объектов в ремонт и их хранение.	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Подготовка машин и агрегатов к ремонту. Предремонтное диагностирование, его задачи и содержание. Приемка объектов в ремонт. Технические требования на приемку машин в ремонт.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Хранение машин, оборудования и агрегатов, ожидающих ремонта.*	**6/0**	
Тема 3.2 Очистка объектов ремонта	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Значение и задачи очистки при ремонте машин. Виды и характеристики загрязнений. Сущность очистки от различных загрязнений. Характеристика моющих средств: органических растворителей и растворяюще-эмульги-рующих средств, кислотных и щелочных растворов, синтетических моющих средств и др. Классификация способов очистки.		
Тема 3.3 Разборка машин и агрегатов	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Последовательность разборки машин. Общие правила разборки машин. Способы разборки различных соединений. Особенности разборки при обезличенном и не обезличенном ремонте машин. Технологическое оборудование, оснастка и инструмент для разборки.		
	Содержание	**2/0**	

Тема 3.4 Дефектация деталей	Понятие о дефектации и составление ведомости дефектов. Требования на дефектацию деталей. Способы определения технического состояния деталей. Методы обнаружения скрытых дефектов.		**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**	
	Практическая работа №11: Определение материала дефектной детали. Выбор материала заменителя.	4/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Контроль пространственной геометрии корпусных деталей. Влияние дефектации на себестоимость и качество ремонта машин.*	**20/20**	
Тема 3.5 Балансировка восстановленных деталей и сборочных единиц	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Причины возникновения дисбаланса вращающихся деталей и его влияние на качество ремонта агрегатов и машин. Назначение, виды балансировки, их сущность и области применения. Технология балансировки различных деталей и сборочных единиц. Особенности балансировки коленчатых валов V-образных двига- телей.		
Тема 3.6 Сборка, обкатка и испытание объектов ремонта. Окраска и антикоррозионная обработка машин	**Содержание**	**4/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Последовательность и общие правила сборки. Основные требования к сборке резьбовых соединений. Механизация разборки и сборки резьбовых соединений. Методы разборки и сборки прессовых соединений. Расчет усилий при разборке и сборке прессовых соединений. Назначение и технология окрасочных работ. Классификация лакокрасочных материалов, особенности их выбора и применения. Подготовка поверхностей к окраске. Способы окраски и с ушки лакокрасочных покрытий. Назначение, классификация и технология нанесения антикоррозионных средств при ремонте машин.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	**8/0**	

	Особенности сборки и регулировки зубчатых, цепных, ременных и других передач.		
Раздел 4 Технологические процессы ремонта типовых деталей и сборочных единиц		**8/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
Тема 4.1 Планирование и порядок проектировании предприятии технического сервиса	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Виды и периодичность технического обслуживания и ремонт машин. Способы определения числа ремонтно-обслуживаюших воздействий: графический, аналитический. Расчет объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию машин и оборудования. Планирование ремонтно-обслуживающих работ. Построение трафика загрузки мастерской.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Определение производственной программы предприятия.*	**4/0**	
Тема 4.2 Расчет основных параметров предприятия	**Содержание**	**2/0**	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2(2); ПК 1.3 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.5 (2); ПК 1.6 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.8 (2); ПК 1.9 (2); ПК 1.10 (2).**
	Определение общей трудоемкости и распределение ее по видам работ. Режимы работы предприятия и фонды времени. Определение номенклатуры цехов, участков, отделений. Расчет численности персонала предприятия, основного технологического оборудования и производственных площадей.		
Промежуточная аттестация экзамен		***9***	
Всего		**131**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Эксплуатации и технического обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования, Диагностики, ремонта и восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1Основные печатные и/или электронные издания

1. Гарбар В.Е., Левшин А.Г. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники. – М.: КолосС, 2023.

2. Курдюмов В.И., Петров А.Н. Современные технологии ремонта машин в АПК. – СПб.: Лань, 2024.

3. Турко В.М., Сидоров Д.А. Основы восстановления деталей сельскохозяйственной техники. – М.: ИНФРА-М, 2024.

4. Алябьев, В. А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. А. Алябьев, Е. И. Бердов, С. А. Барышников. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 248 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/213071

5. Жильцов, С. Н. Восстановление изношенных деталей машин : методические указания / С. Н. Жильцов. – Самара : СамГАУ, 2024. – 72 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/440243.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Алябьев, В. А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин / В. А. Алябьев, Е. И. Бердов, С. А. Барышников. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 332 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/238847

2. Александров, А.В. Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания : учебник / А. В. Александров, С. В. Алексахин, И. А. Долгов. – Москва : РИОР, 2021. – 448 с. – URL: http://znanium.com/catalog/document?id=371071

3. Клещарева, Г. А. Расчет и конструирование деталей передаточных механизмов : учебное пособие / Г. А. Клещарева, С. Ю. Решетов. – Оренбург : ОГУ, 2024. – 100 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/437768.

4. Кравченко, И.Н. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И. Н. Кравченко и др. – М. : Инфра-М, 2018. – 346 с. – URL: http://znanium.com/go.php?id=966987.

5. Хохлов, П. И. Надежность и ремонт машин. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Восстановление деталей сельскохозяйственной техники, изготовленных из сплавов алюминия, электродуговой сваркой: методические указания / П. И. Хохлов, П. А. Ильин. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2020. – 18 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/162625.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Вопросы к зачту/экзамену

1. В чём заключается сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин?
2. Дайте определение понятиям «надежность», «отказ» и «ресурс» применительно к сельскохозяйственной технике.
3. Назовите основные показатели надежности машин и методы их расчета на основе статистических данных.
4. Перечислите и охарактеризуйте современные методы повышения надежности сельскохозяйственных машин и оборудования.
5. Какие математические модели применяются для оценки надежности технических систем и в чём их сущность?
6. Объясните, как качество производства и условия эксплуатации влияют на надежность сельскохозяйственной техники.
7. Опишите сущность диагностики и прогнозирования остаточного ресурса узлов и агрегатов машин.
8. Назовите основные виды технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, сезонное ТО) и их периодичность.
9. Как проводится общая оценка технического состояния двигателя внутреннего сгорания с использованием современных методов диагностики?
10. Каков порядок диагностики и технического обслуживания системы охлаждения двигателя?
11. Как выполняется диагностирование муфты сцепления и определение технического состояния зубчатых передач трансмиссии?
12. Каковы основные принципы организации технического обслуживания машин, включая планирование, учёт и требования безопасности?
13. Опишите методы диагностики гидравлических систем: контроль давления, производительности насосов, анализ состояния гидравлической жидкости
14. Перечислите основные неисправности электрооборудования машин и методы их выявления.
15. Дайте определение понятию «ремонт» и объясните его экономическую целесообразность по сравнению с заменой оборудования.
16. Охарактеризуйте систему планово-предупредительных ремонтов (ППР): виды ремонтов и их периодичность.

17. Перечислите основные этапы разборки машин и агрегатов при капитальном ремонте.
18. Назовите основные неисправности электродвигателей переменного тока и методы их диагностики.
19. Опишите технологию ремонта кабельных линий и электропроводки промышленного оборудования.
20. Перечислите правила электробезопасности при выполнении ремонтных работ на электрооборудовании.
21. В чём сущность газопламенного напыления и для каких деталей оно применяется?
22. Перечислите методы контроля качества наплавленных и напылённых покрытий.
23. Назовите способы восстановления повреждённой резьбы и их сравнительную характеристику.
24. В каких случаях применяется склеивание металлических деталей и какова технология подготовки поверхности?
25. Опишите технологию восстановления посадочных мест под подшипники на токарном станке.
26. Опишите методику составления дефектовочной ведомости агрегата трансмиссии.
27. Для чего применяется диагностика трансмиссионных жидкостей и какие параметры анализируются?
28. Назовите основные неисправности аккумуляторных батарей и методы их диагностики.
29. Перечислите основные средства индивидуальной защиты (СИЗ), применяемые при ремонтных работах.
30. Назовите правила сбора, хранения и утилизации отработанных масел и технических жидкостей.

Код ПК,	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 1.1 (2)	*– правильно определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин;* *– грамотно выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность;* *– соблюдает порядок постановки техники на ремонт;* *– правильно пользуется спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.2 (2	*– правильно применяет инструмент и специальное оборудование для диагностики;*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения*

	– умеет проводить аппаратный и программный контроль; *– выявляет явные и скрытые дефекты деталей;* *– правильно интерпретирует результаты диагностики.*	*практических работ*
ПК 1.3 (2)	*– обоснованно выбирает способ ремонта в зависимости от вида дефекта и технического состояния;* *– правильно подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы;* *– умеет читать чертежи и техническую документацию;* *– определяет техническое состояние деталей, узлов и сборочных единиц.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.4 (2)	*– правильно подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы для восстановления;* *– осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей;* *– владеет технологиями восстановления (наплавка, напыление, механическая обработка, склеивание);* *– соблюдает технологическую последовательность.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.5 (2)	*– умеет определять виды и объемы работ исходя из технологических карт;* *– грамотно составляет план-график ТО и ремонта;* *– рассчитывает потребность в ресурсах (трудовых, материальных, временных);* *– учитывает сезонность сельскохозяйственных работ.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.6 (2)	*– грамотно формулирует задания для работников с указанием параметров, сроков и требований к качеству;* *– правильно выбирает способ и место хранения техники в соответствии с нормативно-технической документацией;* *– оформляет документацию на постановку и снятие с хранения;*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*

ПК 1.7 (2)	*– умеет пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ;* *– выявляет причины отклонения качества от планов и требований технологических карт;* *– принимает меры по устранению отклонений;* *– знает методы оценки качества выполненных работ.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.8 (2)	*– умеет определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах в соответствии с планом-графиком;* *– правильно оформляет заявки на материально-техническое обеспечение;* *– осуществляет подбор и использование инструментов и оборудования для ТО и ремонта;* *– ведет учёт материальных ценностей.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.9 (2)	*– умеет готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру;* *– правильно взаимодействует с представителями органов государственного надзора;* *– контролирует соответствие техники требованиям безопасности;* *– знает порядок государственной регистрации и технического осмотра.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*
ПК 1.10 (2)	*– умеет читать чертежи узлов и деталей при проведении всех видов ремонта;* *– грамотно оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения;* *– составляет дефектовочные ведомости, акты списания, отчёты о ремонте;* *– разрабатывает предложения по повышению эффективности ТО и ремонта;* *– ведёт первичную документацию установленного образца.*	*– устный опрос;* *– тестирование;* *– экспертная оценка выполнения практических работ*

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессий рабочих, должностей служащих».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 3.1 Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве	− самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; − комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; − выявлять несложные неисправности тракторов и сельскохозяйственных	− Требования техники безопасности и правила пожарной безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах; − Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; − Производственно-хозяйственные характеристики основных сельскохозяйственных культур.	− выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов; − выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами.

	машин, зерновых и специальных комбайнов и самостоятельно выполнять работы по их устранению		
ПК 3.2 Выполнять операции по комплектованию и регулировки сельскохозяйственных аггрегатов, техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.	− Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; − Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; − Использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования; − Пользоваться средствани индивидуальной защиты в соответствиями с	− Технологию обработки почвы; − Конструктивные особенности и назначение сельскохозяйсвтенного оборудования; − Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйсвтенном оборудовании; − Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; − Технологии производства продукции растениеводства; − Технические и технологические регулировки машин; − Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения;	− Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; − Выполнения разборочносборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; − Выявление отказов сельскохозяйсвтенного оборудования при пусконаладочных работах; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйсвтенного оборудования; − Ведения документации установленного образца.

	инструкциями и правилами охраны труда; − Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; − Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.	− Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажнодемонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	
ПК 3.3 Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	− комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; − выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; − выполнять технологические	− устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; − мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; − правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в	− управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; − выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; − технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.

	операции по регулировке машин и механизмов; − перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза; − выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; − выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; − под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения тракторов,	растениеводстве и животноводстве; − правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами; − методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ; − пути и средства повышения плодородия почв; − средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; − способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; − правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов тракторном прицепе; − - содержание и правила оформления первичной документации.	

	сельскохозяйственной техники; − оформлять первичную документацию.		

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**213**	**158**	**-**	162	-	**33**	**-**	**-**
ПК 3.1-3.3	Учебная практика УП.03.01 (знакомство с основами работы тракториста-машиниста)	**36**	**36**	**-**		-		**36**	**-**
ПК 3.1-3.3	Производственная практика ПП.03.01 (применение навыков работы тракториста-машиниста)	**72**	**72**	**-**				**-**	**72**
ПК 3.1-3.3	Экзамен по модулю	**12**	**6**	**--**			**6**	**-**	**-**
	Всего:	**333**	**272**		***162***	**-**	***39***	**36**	**72**

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правила и безопасность дорожного движения		**128/64**	
Тема 1.1. Правила дорожного движения	**Содержание учебного материала**	**29**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Дорожные знаки: предупреждающие знаки, знаки приоритета, запрещающие знаки, предписывающие знаки, информационно-указательные знаки, знаки сервиса, знаки дополнительной информации. 2. Дорожная разметка: горизонтальная разметка, вертикальная разметка 3. Средства регулирования дорожного движения: сигналы светофора и регулировщика. Значения сигналов светофора и действия тракториста в соответствии с этими сигналами.	**8**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическое занятие № 1. Дорожные знаки. Практическое занятие № 2. Дорожные знаки. Практическое занятие № 3. Сигналы светофора и регулировщика. Практическое занятие № 4. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения.	**4** **4** **4** **4**	

	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**5**	
Тема № 1.2. Безопасность дорожного движения	**Содержание учебного материала**	**29**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Требования к безопасности конструкции и техническому состоянию транспортных средств. 2. Техника пользования органами управления транспортного средства. 3. Управление транспортным средством в сложных условиях.	**8**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическое занятие № 5. Техника пользования органами управления транспортного средства. Практическое занятие № 6. Управление транспортным средством в сложных условиях. Практическое занятие № 7. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения.	**6** **6** **4**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям	**5**	

	профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства		
Тема № 1.3. Доврачебная помощь пострадавшим	**Содержание учебного материала**	**29**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Оценка общего состояния человека после дорожно-транспортного происшествия. 2. Мероприятия, проводимые с потерпевшим. 3. Доврачебная помощь лицам, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.	**8**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическое занятие № 8. Оценка общего состояния человека после дорожно-транспортного происшествия. Практическое занятие № 9. Доврачебная помощь лицам, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Практическое занятие № 10. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных происшествий с использованием технических средств обучения.	**6** **6** **4**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**5**	
Тема № 1.4. Дорожные ситуации	**Содержание учебного материала**	**29**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Регулирование дорожного движения.	**8**	

	2. Буксировка машин и механизмов. 3. Особые условия эксплуатации машин: движение по автомагистралям, движение в жилых зонах. 4. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному механическому транспортному средству.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическое занятие № 11. Регулирование дорожного движения. Практическое занятие № 12. Буксировка машин и механизмов. Практическое занятие № 13. Учебная езда.	**4** **6** **6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**5**	
Промежуточная аттестация - экзамен		***12***	
Раздел 2. Комплектование машинотракторных агрегатов и их работа в поле		**85/44**	
Тема № 2.1. Комплектование пахотного агрегата	**Содержание учебного материала**	**11**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Определение рабочего сопротивления орудия. 2. Выбор энергетического средства. 3. Расчет технико-экономических показателей.	**3**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие № 1. Комплектование и подготовка к работе пахотного агрегата.	**6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**2**	
Тема № 2.2. Комплектование посевного агрегата	**Содержание учебного материала**	**11**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Определение рабочего сопротивления орудия. 2. Выбор энергетического средства. 3. Расчет технико-экономических показателей.	**3**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2. Комплектование и подготовка к работе посевного агрегата.	**6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**2**	
Тема № 2.3.	**Содержание учебного материала**	**11**	ПК 3.1

Комплектование агрегата для внесения удобрений	**Дидактическая единица**. 1. Определение рабочего сопротивления орудия. 2. Выбор энергетического средства. 3. Расчет технико-экономических показателей.	**3**	ПК 3.2 ПК 3.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3. Комплектование и подготовка к работе агрегата для внесения удобрений.	**6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**2**	
Тема № 2.4. Комплектование тягового агрегата	**Содержание учебного материала**	**11**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Определение рабочего сопротивления орудия. 2. Выбор энергетического средства. 3. Расчет технико-экономических показателей.	**3**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4. Комплектование и подготовка к работе тягового агрегата.	**6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной	**2**	

	эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства		
Тема № 2.5. Комплектование транспортного агрегата	**Содержание учебного материала**	**11**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Определение рабочего сопротивления орудия. 2. Выбор энергетического средства. 3. Расчет технико-экономических показателей.	**3**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 5. Комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	**6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	**2**	
Тема № 2.6. Работа агрегата в поле	**Содержание учебного материала**	**24**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Дидактическая единица. 1. Регулирование дорожного движения. 2. Буксировка машин и механизмов. 3. Особые условия эксплуатации машин.	**7**	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 6. Работа агрегата в поле.	**14**	
	Самостоятельная работа обучающихся: разбор экзаменационных билетов по безопасной	**3**	

	эксплуатации машин по основным категориям профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства		
Учебная практика (знакомство с основами работы тракториста-машиниста)	Ознакомление с технологиями возделывания основных сельскохозяйственных культур Ознакомление с составлением МТА для посева зерновых и сплошной обработки почвы Ознакомление с проведением операций ЕТО тракторов и сельскохозяйственных машин Ознакомление с настройкой и регулировкой почвообрабатывающих, посевных машин и машин для внесения удобрений Ознакомление с устройством тракторов основных марок и органами управления Ознакомление с правилами выполнения технологических операций по регулировке машин и механизмов Ознакомление с контролем выполнения ЕТО и правильностью агрегатирования МТА	**36**	
Производственная практика (применение навыков работы тракториста-машиниста)	Рассчитать производительность МТА состоящего из трактора К-744-Р1, трех сеялок СЗП-3,6 и сцепки СЦ-21 Рассчитать количество борон марки БЗС-1 для выполнения боронования трактором МТЗ-1221 Способы движения МТА (круговые, гоновые, диагональные) — несколько видов работ Составление МТА для выполнения операций для посева зерновых культур	**72**	

	Составление МТА для выполнения операций по сплошной обработке почвы Составление МТА для выполнения операций по боронованию и прикатыванию почвы Проведение операций ЕТО тракторов и сельскохозяйственных машин Проведение операций ТО-1 тракторов и сельскохозяйственных машин Проведение операций ТО-2 тракторов и сельскохозяйственных машин Проведение операций ТО-3 тракторов и сельскохозяйственных машин Проведение операций СТО тракторов и сельскохозяйственных машин Настройка и регулировка почвообрабатывающих машин Настройка и регулировка посевных, посадочных машин Настройка и регулировка машин для внесения удобрений Настройка и регулировка машин для химической защиты растений и обработки семян Настройка и регулировка зерноуборочных и кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки и доработки зерна Контроль за выполнением ЕТО пахотного агрегата Контроль за правильностью агрегатирования и настройки пахотного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы		

	Контроль за выполнением ЕТО посевного агрегата Контроль за правильностью агрегатирования и настройки посевного машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы		
Промежуточная аттестация - экзамен		***6***	
Всего:		**213**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный трактородром (закрытая площадка), на котором осуществляется практическое обучение навыкам вождения самоходных машин и других видов техники.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «АГРОФИРМА ЕЛЕЦКИЙ» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

1. Учебный тренажер электрооборудование трактора МТЗ — 1 шт.
2. Тренажер трактора для сельского хозяйства — 1 шт.
3. Тренажер комбайна — 1 шт.
4. Стенд-тренажер «Косилка роторная» — 1 шт.
5. Диагностический сканер — 2 шт.
6. Тренажёр-симулятор для обучения работе с навигационным комплексом — 5 шт.
7. Набор с инструментом — 5 шт.
8. Набор переходников/адаптеров — 5 шт.
9. Цифровой мультиметр — 5 шт.
10. Пассатижи диэлектрические — 5 шт.
11. Набор отверток — 5 шт.
12. Ноутбук (для учащихся) — 15 шт.
13. Программное обеспечение (для учащихся) — 15 шт.
14. Ноутбук (преподавательский) — 1 шт.
15. МФУ (преподавательский) — 1 шт.
16. Интерактивная панель (преподавательская) — 1 шт.
17. Мобильная стойка для интерактивной панели — 1 шт.
18. Аптечка — 1 шт.
19. Огнетушитель — 1 шт.
20. Кулер — 1 шт.
21. Санитайзер — 1 шт.

Зона: Диагностика, ремонт и восстановление работоспособности сельскохозяйственной техники и оборудования

1. 3D Принтер — 1 шт.
2. 3D Сканер — 1 шт.

3. Лабораторный стационарный анализатор оптико-эмиссионный спектрометр — 1 шт.

4. Оборудование для напыления металлов — 1 шт.

5. Ультразвуковой дефектоскоп — 1 шт.

6. Аппарат лазерной очистки металла с непрерывным источником — 1 шт.

7. Универсальный цифровой твердомер — 1 шт.

8. Тиски — 4 шт.

9. Нутромер для измерения диаметра цилиндра — 4 шт.

10. Набор с инструментом — 4 шт.

11. Микрометр для замера диаметра поршня — 4 шт.

12. Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала — 4 шт.

13. Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала — 4 шт.

14. Ключ моментный — 4 шт.

15. Набор слесарных монтажек — 4 шт.

16. Учебный стенд «Ремонт и испытание центробежного насоса типа «К»» — 1 шт.

17. Установка электродуговой металлизации — 1 шт.

18. Микроскоп металлографический цифровой — 1 шт.

19. Универсальный твердомер по Бринеллю и Роквеллу — 1 шт.

20. Ноутбук (для учащихся) — 15 шт.

21. Программное обеспечение (для учащихся) — 15 шт.

3.2.1Основные печатные и/или электронные издания

1. Правила дорожного движения 2025. Официальный текст с комментариями и иллюстрациями / А. И. Копусов-Долинин. — Москва: Эксмо, 2024. — 64 с. — ISBN 978-5-04-208310-5.

2. Богатырев А. В., Лехтер В. Р. Тракторы и автомобили / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва: Инфра-М, 2020. — 425 с. — ISBN 978-5-16-014009-4.

3. Севостьянов, А. Л. Тракторы и автомобили: учебно-методическое пособие / А. Л. Севостьянов, Т. Г. Павленко. — Орел: ОрелГАУ, 2022. — 128 с. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322070 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Тракторы и автомобили: учебное пособие / составитель И. Л. Соколов. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252071 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Лымарь, И. А. Автомобили и тракторы: практикум: учебное пособие / И. А. Лымарь. — Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 111 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/162024 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Петров, А. И. Организация и безопасность дорожного движения: учебно-методическое пособие / А. И. Петров, Ю. А. Эртман. — Тюмень: ТИУ, 2022. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304073 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Николаева, Е. П. Первая помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях: учебное пособие / Е. П. Николаева, Ю. А. Напорко. — Минск: РИПО, 2023. — 78 с. — ISBN 978-985-895-088-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334298 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Основы управления транспортными средствами и безопасность движения: учебное пособие / И. А. Немов, И. Ф. Чикун, О. В. Москальцов, Т. Н. Саевич. — Минск: БНТУ, 2016. — 152 с. — ISBN 978-985-550-822-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248288 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Практические вопросы обеспечения безопасности дорожного движения в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие / Е. Н. Христофоров, Н. Е. Сакович, В. И. Самусенко, А. Ф. Ковалев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 212 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304448 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Ефремов, А. М. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. М. Ефремов, А. В. Мукасеев, А. Н. Черемисин. — Новосибирск: СГУВТ, 2023. — 160 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369902 (дата обращения: 08.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

1. Назовите основные технологические операции при возделывании зерновых культур. Какие машины и орудия применяются для каждой операции?

2. Опишите порядок комплектования машинно-тракторного агрегата для посева зерновых культур (на примере трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗП-3,6).

3. Как рассчитать производительность машинно-тракторного агрегата? Приведите формулу и пример расчета.

4. Какие существуют способы движения МТА на поле? Охарактеризуйте гоновый, диагональный и круговой способы, укажите их преимущества и недостатки.

количество борон марки БЗС-1, необходимых для выполнения боронования трактором МТЗ-1221 при ширине захвата одной бороны 1 метр.

5. Перечислите основные требования техники безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах в период полевых работ.

6. Какие виды потерь зерна могут возникать при уборке урожая зерноуборочным комбайном? Назовите способы их минимизации.

7. Какие технологии возделывания сельскохозяйственных культур (классические, минимальные, нулевые) вы знаете? В чем их отличия?

8. Как выполняется сплошная обработка почвы? Какие машины и орудия для этого применяются (плуги, культиваторы, бороны, катки)?

9. Опишите технологический процесс работы зерноуборочного комбайна (от среза растений до выгрузки зерна в транспортное средство).

10. Перечислите виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин (ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО). Какова периодичность каждого вида?

11. Опишите перечень операций, выполняемых при ежесменном техническом обслуживании (ЕТО) трактора перед началом работы.

12. Какие регулировки необходимо выполнить у плуга перед началом вспашки? Как проверить качество вспашки?

13. Назовите основные параметры настройки сеялки СЗП-3,6 перед посевом (норма высева, глубина заделки семян, междурядье).

14. Какие регулировки выполняются у машин для внесения минеральных удобрений? От чего зависит норма внесения удобрений?

15. Какие средства индивидуальной защиты должны использоваться при работе с машинами для химической защиты растений? Почему это важно?

16. Опишите порядок настройки зерноуборочного комбайна на уборку конкретной культуры (например, пшеницы).

17. Какие инструменты, оборудование и расходные материалы необходимы для проведения ТО-1 трактора?

18. Как выполняется регулировка жатки зерноуборочного комбайна (высота среза, частота вращения мотовила)?

19. Какие крепежные, смазочные и регулировочные работы входят в объем сезонного технического обслуживания (СТО) трактора при переходе к весенне-летним полевым работам?

20. Опишите общее устройство колесного трактора (на примере МТЗ-82 или К-744). Назовите основные системы и агрегаты.

21. Каков порядок подготовки трактора к пуску и пуска двигателя в зимний период?

22. Назовите расположение и назначение основных органов управления трактором (рулевое колесо, педали, рычаги переключения передач, рычаги управления навесной системой).

23. Каковы правила перевозки грузов на тракторных прицепах (погрузка, размещение, крепление груза)?

24. Как выявляются несложные неисправности сельскохозяйственных машин в процессе работы? Приведите 3-4 примера и способы их устранения.

25. Какие слесарные работы по устранению неисправностей трактора может выполнять тракторист-машинист самостоятельно?

26. Опишите порядок выполнения работ по подготовке трактора к хранению на длительный период (консервация).

27. Как осуществляется контроль за правильностью агрегатирования машинно-тракторного агрегата на заданные параметры работы? Какие параметры проверяются?

28. Назовите основные неисправности гидравлической системы трактора и способы их устранения в полевых условиях.

29. Каковы правила выполнения поворотов и разворотов машинно-тракторного агрегата на поле? Как избежать повреждения посевов и огрехов при повороте?

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	− *самостоятельно выполняет агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;* − *комплектует машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;* − *выявляет несложные неисправности тракторов и сельскохозяйственных машин, зерновых и специальных комбайнов и самостоятельно выполнять работы по их устранению*	*Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
ПК 3.2	− *комплектует и подготавливает к работе транспортный агрегат;* − *комплектует и подготавливает агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур;* − *подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания;* − *использует инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования;* − *пользуется средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда;* − *выполняет при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники;* − *определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.*	
ПК 3.3	− *комплектует машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;* − *выполняет агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе*	

	тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; – *выполняет технологические операции по регулировке машин и механизмов;* – *перевозит грузы на тракторных прицепах, контролирует погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;* – *выполняет работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;* – *выявляет несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;* – *под руководством специалиста более высокой квалификации выполняет работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения тракторов, сельскохозяйственной техники;* – *оформляет первичную документацию*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУП.01 РУССИКЙ ЯЗЫК»…….....5
«ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА»…….....21
«ОУП.03 МАТЕМАТИКА……...40
«ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»…….61
«ОУП.05 ИНФОРМАТИКА».....105
«ОУП.06 ФИЗИКА»…….....121
«ОУП.07 ХИМИЯ»……..150
«ОУП.08 БИОЛОГИЯ»……..173
«ОУП.09 ИСТОРИЯ»…….....192
«ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»……208
«ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ»……227
«ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»…….....244
«ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»…….....261
«ДУП.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»……286
«ДУП.02 ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ «ТЕХНИК-МЕХАНИК»».....300
«КВ.01 РОДНОЙ ЯЗЫК»……..315
«КВ.02 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА»……..326
«СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»……...339
«СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»……....358
«СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»…….398
«СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»…….419
«ОПЦ.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»……..434
«ОПЦ.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»…….449

«ОПЦ.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»……..……464
«ОПЦ.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»……...481
«ОПЦ.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»…….497
«ОПЦ.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»……514
«ОПЦ.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»……..530
«ОПЦ.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ»……..548
«ОПЦ.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ»……...569
«ОПЦ.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ»……589
«ОПЦ.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»……608
«ОПЦ.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ,МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА»….628
«ОПЦ.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА»……..644
«ОПЦ.14 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»…….657
«ОПЦ.15 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»……..687
«ОПЦ.16 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ»……696
«ОПЦ.17 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ»……..710
«ОПЦ.18 ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛНИЯ».731

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.01 Русский язык»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре русской филологии и журналистики

Разработчик(и) рабочей программы: Морозова Марина Алексеевна,
преподаватель высшей категории института среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……...7
2. Структура и содержание учебного предмета…….……...10
3. Условия реализации программы учебного предмета……..……..16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……...17

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Русский язык» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Русский язык» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
МР 03	работа с информацией:

	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; оценивать приобретенный опыт.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Русский язык" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;
ПРб 02	совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
ПРб 03	сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ПРб 04	совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);
ПРб 05	обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умение анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

ПРб 06	сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
ПРб 07	обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);
ПРб 08	обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПРб 09	совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**96**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**70**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	52
2. Профессионально ориентированное содержание	**8**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**8**
Тема 1.1. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире	**Основное содержание**	
	Русский язык – государственный язык Российской Федерации. Внутренние и внешние функции русского языка. Взаимосвязь языка и культуры	
	Практические занятия:	**2**
	Формы существования русского национального языка	2
Тема 1.2. Язык как знаковая система	**Основное содержание**	
	Лингвистика как наука. Язык как система. Единицы и уровни языка, их связи и отношения	
	Практические занятия:	**2**
	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	2
Тема 1.3. Речь как деятельность	**Основное содержание**	
	Виды речевой деятельности. Основные сферы речевого общения (повторение, обобщение)	
	Практические занятия:	**2**
	Речевая ситуация и ее компоненты	2
Тема 1.4. Культура речи как раздел лингвистики	Языковая норма, ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Качества хорошей речи: коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи	
	Практические занятия:	**2**
	Основные виды словарей. Речевая культура	2
Раздел 2. Фонетика, морфемика, словообразование, морфология и орфография. Культура речи.		**26**
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Основное содержание**	
	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное)	
	Практические занятия:	**2**
	Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение)	2
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	
	Основные понятия морфемики и словообразования (повторение, обобщение). Словообразовательные трудности (обзор)	

	Практические занятия:	**2**
	Морфемный и словообразовательный анализ слова	*2*
Тема 2.3. Морфология. Морфологические нормы частей речи современного русского литературного языка	**Основное содержание**	
	Основные нормы употребления имен существительных, имен прилагательных, имен числительных, местоимений. Основные нормы употребления глаголов	
	Практические занятия:	**8**
	Варианты окончаний родительного падежа имён существительных с количественно-выделительным значением. Варианты окончаний родительного падежа множественного числа имён существительных. Род аббревиатур. Род несклоняемых существительных. Употребление полных и кратких форм прилагательных. Употребление форм имени числительного (собирательные и количественные числительные как синонимы). Нормы употребления местоимений. Личные формы, выбор видовой формы. Употребление временных форм глагола	8
Тема 2.4. Орфография как раздел лингвистики	**Основное содержание**	
	Орфография как раздел лингвистики. Нормы письменной речи (повторение, обобщение)	
	Практические занятия:	**14**
	Правописание безударных гласных и согласных в корне. Правила правописания слов с разделительным Ъ и Ь. Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок. Правописание слов с не и ни (в отрицательных и неопределенных местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных предложениях с придаточными уступительными). Правописание суффиксов: правописание Н и НН в словах различных частей речи (в именах существительных, прилагательных, глаголах, причастиях, наречиях). Правописание окончаний в разных частях речи: в именах существительных, именах прилагательных и глаголах. Слитное, дефисное и раздельное написание слов	14
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация. Культура речи		**24**
Тема 3.1. Синтаксис как раздел лингвистики	**Основное содержание**	**6**
	Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Употребление производных предлогов. Основные нормы употребления однородных членов. Основные нормы употребления причастных оборотов. Основные нормы употребления деепричастных оборотов.	

	Основные нормы построения сложного предложения с разными видами связи	
	Практические занятия:	**6**
	Синтаксис как раздел лингвистики. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Основные нормы управления. Предложения с однородными членами, соединенными двойными союзами. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений	6
Тема 3.2 Пунктуация как раздел лингвистики	**Основное содержание**	**6**
	Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Правила постановки тире между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями. Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами. Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Правила постановки знаков препинания в сложносочиненном, сложноподчиненном, бессоюзном предложениях. Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи. Правила пунктуационного оформления предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой	6
	Практические занятия:	**6**
	Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи. Повторение правил пунктуационного оформления предложений при передаче чужой речи	6
Раздел 4. Функциональная стилистика. Культура речи.		**12**
Тема 4.1. Функциональная стилистика как раздел лингвистики	**Основное содержание**	**6**
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор). Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные подстили научного стиля.	6

	Основные жанры научного стиля (обзор). Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение. Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Публицистический стиль. Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж; интервью, очерк. Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи	
	Практические занятия:	**6**
	Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор). Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля. Основные жанры официально-делового стиля (обзор). Публицистический стиль. Язык художественной литературы. Основные признаки художественной речи	6
Прикладной модуль. Раздел 5. Особенности профессиональной коммуникации.		**8**
Тема 5.1. Культура речи в экологическом аспекте.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**
	Культура речи в экологическом аспекте. Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды. Проблемы речевой культуры в современном обществе (общее представление). Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм). Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования. Нейтральная, высокая, сниженная лексика. Эмоционально-оценочная окраска слова. Уместность использования эмоционально-оценочной лексики. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов	4
	Практические занятия:	**4**
	Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	4
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**18**
	Всего:	**96**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете русского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Русский язык. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 305 с. https://znanium.ru/catalog/product/2202262 – Режим доступа: по подписке.

2. Малявина, Т. П. Русский язык. Базовый уровень. Практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. П. Малявина. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 129 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124942-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202416 (дата обращения: 23.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

https://znanium.ru/read?id=462252

Дополнительные источники:

1. Воеводина Г.А., Морозова М.А. Русский язык: тесты для текущего и итогового контроля. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2024. – 49 с. https://spo.elsu.ru/index.php?id=elektronnye-uchebnye-posobiya-prepodavatelej-instituta-spo

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru

Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

1 семестр

Выполнение тестов с сайта «Решу ЕГЭ» из рубрики «Каталог заданий» по орфографическим темам (№ 9-15).

2 семестр

Перечень вопросов (экзамен).

1. Русский язык – государственный язык Российской Федерации. Внутренние и внешние функции русского языка. Взаимосвязь языка и культуры.
2. Формы существования русского национального языка.
3. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.
4. Виды речевой деятельности. Основные сферы речевого общения.
5. Речевая ситуация и ее компоненты.
6. Языковая норма, ее основные признаки и функции. Виды языковых норм.
7. Качества хорошей речи: коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи.
8. Основные виды словарей. Речевая культура.
9. Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное).
10. Изобразительно-выразительные средства фонетики.
11. Основные понятия морфемики и словообразования. Словообразовательные трудности.
12. Морфемный и словообразовательный анализ слова.
13. Основные нормы употребления имен существительных, имен прилагательных, имен числительных, местоимений. Основные нормы употребления глаголов.
14. Варианты окончаний родительного падежа имён существительных с количественно-выделительным значением. Варианты окончаний родительного падежа множественного числа имён существительных. Род аббревиатур. Род несклоняемых существительных.
15. Употребление полных и кратких форм прилагательных. Употребление форм имени числительного (собирательные и количественные числительные как синонимы). Нормы употребления местоимений.
16. Личные формы, выбор видовой формы. Употребление временных форм глагола.
17. Орфография как раздел лингвистики. Нормы письменной речи.
18. Правописание безударных гласных и согласных в корне.
19. Правила правописания слов с разделительным Ъ и Ь. Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок.
20. Правописание слов с не и ни (в отрицательных и неопределенных местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных предложениях с придаточными уступительными).
21. Правописание суффиксов: правописание Н и НН в словах различных частей речи (в именах существительных, прилагательных, глаголах, причастиях, наречиях).
22. Правописание окончаний в разных частях речи: в именах существительных, именах прилагательных и глаголах.
23. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.
24. Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства синтаксиса.
25. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим.
26. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Употребление производных предлогов.

27. Основные нормы употребления однородных членов.
28. Основные нормы употребления причастных оборотов. Основные нормы употребления деепричастных оборотов.
29. Основные нормы построения сложного предложения с разными видами связи.
30. Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение).
31. Правила постановки тире между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи.
32. Знаки препинания в предложениях с однородными членами.
33. Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями.
34. Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами.
35. Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.
36. Правила постановки знаков препинания в сложносочиненном, сложноподчиненном, бессоюзном предложениях.
37. Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи.
38. Правила пунктуационного оформления предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой.
39. Функциональная стилистика как раздел лингвистики (повторение, обобщение).
40. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор).
41. Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля.
42. Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение.
43. Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля.
44. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж; интервью, очерк.
45. Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи.
46. Культура речи в экологическом аспекте. Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды. Проблемы речевой культуры в современном обществе (общее представление).
47. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм).
48. Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования.
49. Нейтральная, высокая, сниженная лексика. Эмоционально-оценочная окраска слова. Уместность использования эмоционально-оценочной лексики.
50. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08 ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Устный опрос Тестирование, Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 05, МР 06 ПРб 5, ПРб 6, ПРб 8	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2 теста	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Фронтальный опрос Выполнение экзаменационного
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09	Р 4, Тема 4.1	Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 06, ПРб 09	Р 5, Тема 5.1	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.02 Литература»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Литература» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре русской филологии и журналистики

Разработчик(и) рабочей программы:
Дрожжина Е.Ю., к.ф.н., преподаватель кафедры русской филологии и журналистики ЕГУ им. И.А. Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....25
2.Структура и содержание учебного предмета……30
3.Условия реализации программы учебного предмета……...35
4.Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……...36

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Литература» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Литература»: сформировать у обучающихся потребности в качественном чтении, культуры читательского восприятия, понимание литературных текстов и создание собственных устных и письменных высказываний; в развитии чувства причастности к отечественной культуре и уважения к другим культурам, аксиологической сферы личности на основе высоких духовно-нравственных идеалов, воплощенных в отечественной и зарубежной литературе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Литература» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных

	учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Литература" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
ПРб 02	осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовнонравственным развитием личности;
ПРб 03	сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
ПРб 04	знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы

	И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);
ПРб 05	сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
ПРб 06	способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
ПРб 07	осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
ПРб 08	сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ПРб 09	владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм,

	модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика
ПРб 10	умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ПРб 11	сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительновыразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;
ПРб 12	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
ПРб 13	умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**51**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**51**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	34
2. Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
индивидуальный проект *(да/нет*)	-
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Литература первой половины XIX века		
Тема 1.1. Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века	**Основное содержание**	
	Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение («Слово о полку Игореве»; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль»; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума»).	2
	Практические занятия:	
Тема 1.2 Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века	**Основное содержание**	
	Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение	2
	Практические занятия:	
	Произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман «Герой нашего времени»); произведения Н.В. Гоголя (комедия «Ревизор», поэма «Мертвые души»)	2
Раздел 2. Литература второй половины XIX века		
Тема 2.1. Культурно-историческое развитие России второй половины XIX века	**Основное содержание**	
	Культурно-историческое развитие России второй половины XIX века.	3
	Практические занятия:	
Тема 2.2. Жизнь и творчество А.Н. Островского	**Основное содержание**	
	А.Н. Островский. Драма «Гроза» Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского.	2
	Практические занятия:	
	Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике	2
Тема 2.3. Жизненный и творческий путь	**Основное содержание**	
	Жизненный и творческий путь И.А. Гончарова. Роман «Обломов»	

И.А. Гончарова.	**Практические занятия:**	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов». Особенности композиции. Образ главного героя. Обломов и Штольц. Женские образы в романе «Обломов» и их роль в развитии сюжета. Социально-философский смысл роман. Русская критика о романе. Понятие «обломовщина».	2
Тема 2.4. Философичность лирики Ф.И. Тютчева. Выражение идеала и красоты в поэзии А.А. Фета	**Основное содержание**	
	Философичность лирики Ф.И. Тютчева. Выражение идеала и красоты в поэзии А.А. Фета	
	Практические занятия:	
	Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. Ф.И. Тютчев – поэт-философ. Тема родной природы в лирике поэта. Любовная лирика Ф.И. Тютчева. Основные этапы жизни и творчества А.А. Фета. Теория «чистого искусства». Человек и природа в лирике поэта. Художественное мастерство А.А. Фета	2
Тема 2.5. И.С. Тургенев. Жизнь и творчество	**Основное содержание**	
	И.С. Тургенев. Жизнь и творчество. Роман «Отцы и дети». Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева.	2
	Практические занятия:	
	Творческая история создания романа «Отцы и дети». Сюжет и проблематика романа. Образ нигилиста в романе «Отцы и дети», конфликт поколений. Женские образы в романе. «Вечные темы» в романе «Отцы и дети». Роль эпилога. Полемика вокруг романа «Отцы и дети»: Д.И. Писарев, М. Антонович и др.	2
Тема 2.6. Творчество Н.А. Некрасова: от истоков до последних дней	**Основное содержание**	
	Творчество Н.А. Некрасова: от истоков до последних дней. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова.	
	Практические занятия:	
	О народных истоках мироощущения поэта. Гражданская поэзия и лирика чувств поэта. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания поэмы. Жанр, фольклорная основа произведения. Сюжет поэмы «Кому на Руси жить хорошо»: путешествие как прием организации повествования. Авторские отступления. Многообразие народных типов в галерее персонажей. Проблемы счастья и смысла жизни в поэме «Кому на Руси жить хорошо».	2
Тема 2.7.	**Основное содержание**	

Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина	Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина. Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры.	
	Практические занятия:	
	«История одного города» как сатирическое произведение. Глава «О корени происхождения глуповцев». Собирательные образы градоначальников и «глуповцев» («Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др.).	2
Тема 2.8. Творческий путь Ф.М. Достоевского	**Основное содержание**	
	Творческий путь Ф.М. Достоевского. Роман «Преступление и наказание» (Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского. История создания романа «Преступление и наказание».	2
	Практические занятия:	
	Жанровые и композиционные особенности произведения. Основные сюжетные линии романа «Преступление и наказание». Преступление Раскольникова. Идея о праве сильной личности. Раскольников в системе образов. Раскольников и его «двойники». Униженные и оскорбленные в романе «Преступление и наказание». Образ Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала. Библейские мотивы и образы в произведении. Смысл названия романа «Преступление и наказание». Роль финала. Художественное мастерство писателя. Психологизм в романе. Историко-культурное значение романа.	4
Тема 2.9. Творчество Л.Н. Толстого - "это целый мир" (М. Горький)	**Основное содержание**	
	Творчество Л.Н. Толстого - "это целый мир" (М. Горький). Роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Толстого. История создания романа «Война и мир».	2
	Практические занятия:	
	Жанровые особенности произведения. Смысл названия. Историческая основа произведения. Нравственные устои и жизнь дворянства. «Мысль семейная» в романе «Война и мир»: Ростовы и Болконские. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толстого, воплощенные в женских образах романа. Андрей Болконский: поиски смысла жизни. Духовные искания Пьера Безухова. Отечественная война 1812 года в романе «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа. Образы Кутузова и Наполеона. «Мысль народная» в романе «Война и мир». Образ Платона Каратаева. Психологизм прозы Толстого: «диалектика души». Значение творчества Л.Н. Толстого в отечественной и мировой культуре	4
Тема 2.10.	**Основное содержание**	
	Жизненный и творческий путь Н.С. Лескова	
	Практические занятия:	

Жизненный и творческий путь Н.С. Лескова	Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный мир произведений писателя. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказ	2
Тема 2.11 Творчество А.П. Чехова	**Основное содержание**	
	Творчество А.П. Чехова. Комедия «Вишневый сад» (Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова.	2
	Практические занятия:	
	Новаторство прозы писателя. Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах А.П. Чехова. Комедия «Вишнёвый сад». История создания, жанровые особенности пьесы. Смысл названия. Проблематика произведения. Особенности конфликта и системы образов. Разрушение «дворянского гнезда». Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии. «Вишневый сад»: образы Лопахина, Пети и Ани. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия Чехова для отечественной и мировой литературы и театр	2
Раздел 3. Литература народов России		
Тема 3.1. Жизненный путь и лирика поэтов народов России (стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова и др.)	**Основное содержание**	
	Жизненный путь и лирика поэтов народов России (стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова и др.)	
	Практические занятия:	
	Жизненный путь и лирика поэтов народов России (стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова и др.)	2
Раздел 4. Зарубежная литература		
Тема 4.1. Зарубежная проза второй половины XIX века	**Основное содержание**	
	Зарубежная проза второй половины XIX века	
	Практические занятия:	
	Зарубежная проза второй половины XIX века (Не менее одного произведения по выбору. Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и др. Жизнь и творчество писателя. История создания, сюжет и композиция произведения).	2
Тема 4.2. Зарубежная поэзия второй половины XIX века	**Основное содержание**	
	Зарубежная поэзия второй половины XIX века	
	Практические занятия:	
	Зарубежная поэзия второй половины XIX века (Не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору. Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и др. Страницы жизни поэта, особенности его лирики).	2
Тема 4.3.	**Основное содержание**	
	Зарубежная драматургия второй половины XIX века	

Зарубежная драматургия второй половины XIX века	**Практические занятия:**	
	Зарубежная драматургия второй половины XIX века (Не менее одного произведения по выбору. Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом» и др. Жизнь и творчество драматурга. История создания, сюжет и конфликт в произведении).	2
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
	Всего:	**51**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Обернихина Г.А., Максимова И. Л., Савченко К. В., Антонова А.Г. Литература. Базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 ч. Ч. 1. Издательский центр «Академия», 2025.

Дополнительные источники:

1. Литература. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 353 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124924-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202142

2. Курдюмова, Т. Ф. Литература. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 417 с. – (Учебник СПО). -ISBN 978-5-09-124925-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202143

3. Самойлова, Е. А. Литература. Базовый уровень. Практикум : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2024. — 225 с. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-112640- 2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157029

4. Лебедев, Ю. В. Литература. 10-й класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 367, [1] с.: ил. — ISBN 978-5-09-112125-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157000

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru
Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru
Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой).

1. Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение («Слово о полку Игореве»; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль»; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума»).
2. Произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»)
3. Произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман «Герой нашего времени»)
4. Произведения Н.В. Гоголя (комедия «Ревизор», поэма «Мертвые души»)
5. Культурно-историческое развитие России второй половины XIX века
6. Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского
7. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы
8. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели
9. Образ Катерины в драме А.Н. Островского «Гроза»
10. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике
11. Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова.
12. История создания романа «Обломов». Особенности композиции.
13. Образ главного героя в романе И.А. Гончарова «Обломов». Обломов и Штольц.
14. Женские образы в романе «Обломов» и их роль в развитии сюжета.
15. Социально-философский смысл романа И.А. Гончарова «Обломов». Русская критика о романе. Понятие «обломовщина»
16. Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. Ф.И. Тютчев – поэт-философ. Тема родной природы в лирике поэта. Любовная лирика Ф.И. Тютчева.
17. Основные этапы жизни и творчества А.А. Фета. Теория «чистого искусства». Человек и природа в лирике поэта. Художественное мастерство А.А. Фета
18. Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева
19. Творческая история создания романа «Отцы и дети». Сюжет и проблематика романа.
20. Образ нигилиста в романе «Отцы и дети», конфликт поколений.
21. Женские образы в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети».
22. «Вечные темы» в романе «Отцы и дети». Роль эпилога. Полемика вокруг романа «Отцы и дети»: Д.И. Писарев, М. Антонович и др.
23. Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова
24. Гражданская поэзия Н.А. Некрасова.

25. Поэма Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо». История создания поэмы.
26. Жанр, фольклорная основа и сюжет поэмы «Кому на Руси жить хорошо»: путешествие как прием организации повествования. Авторские отступления.
27. Многообразие народных типов в галерее персонажей поэмы «Кому на Руси жить хорошо». Проблемы счастья и смысла жизни в произведении.
28. Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры.
29. «История одного города» как сатирическое произведение М.Е. Салтыкова-Щедрина. Глава «О корени происхождения глуповцев». Собирательные образы градоначальников и «глуповцев»
30. Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского.
31. История создания романа «Преступление и наказание».Жанровые и композиционные особенности произведения. Основные сюжетные линии романа «Преступление и наказание».
32. Преступление Раскольникова. Идея о праве сильной личности. Раскольников в системе образов. Раскольников и его «двойники».
33. Униженные и оскорбленные в романе «Преступление и наказание». Образ Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала.
34. Библейские мотивы и образы в произведении. Смысл названия романа «Преступление и наказание». Роль финала.
35. Художественное мастерство Ф.М. Достоевского. Психологизм в романе «Преступление и наказание». Историко-культурное значение романа.
36. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Толстого. История создания романа «Война и мир»
37. Жанровые особенности романа-эпопеи «Война и мир». Смысл названия. Историческая основа произведения.
38. Нравственные устои и жизнь дворянства в романе-эпопее «Война и мир».. «Мысль семейная» в романе: Ростовы и Болконские.
39. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толстого, воплощенные в женских образах романа.
40. Андрей Болконский: поиски смысла жизни. Духовные искания Пьера Безухова.
41. Отечественная война 1812 года в романе «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа.
42. Образы Кутузова и Наполеона. «Мысль народная» в романе «Война и мир».
43. Образ Платона Каратаева. Психологизм прозы Толстого: «диалектика души». Значение творчества Л.Н. Толстого в отечественной и мировой культуре
44. Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный мир произведений писателя.
45. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказ
46. Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя.
47. Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах А.П. Чехова
48. Комедия «Вишнёвый сад». История создания, жанровые особенности пьесы. Смысл названия. Проблематика произведения.
49. Особенности конфликта и системы образов в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад». Разрушение «дворянского гнезда». Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии. «Вишневый сад»: образы Лопахина, Пети и Ани.
50. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия Чехова для отечественной и мировой литературы и театра
51. Жизненный путь и лирика поэтов народов России (стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова и др.)
52. Зарубежная проза второй половины XIX века (Не менее одного произведения по выбору. Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие

надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и др. Жизнь и творчество писателя. История создания, сюжет и композиция произведения).
53. Зарубежная поэзия второй половины XIX века (Не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору. Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и др. Страницы жизни поэта, особенности его лирики).
54. Зарубежная драматургия второй половины XIX века (Не менее одного произведения по выбору. Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом» и др. Жизнь и творчество драматурга. История создания, сюжет и конфликт в произведении).

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 07, МР 08, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 10, ПРб 11	Р 1, Темы 1.2, 1.1 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1. Р 4, Темы 4.1.- 4.2	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение теста Эссе
МР 04, МР 05, МР 06 ПРб 3, ПРб 4, ПРб 5, ПРб 12	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, Р 3, Темы 3.1. Р 4, Темы 4.1.- 4.3	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение теста
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09, ПРб 13	Р 3, Темы 3.1 Р 4, Темы 4.1.- 4.3	Сочинения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение теста
МР 01, МР 04, МР 05, МР 06, МР 09 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09, ПРб 11	Р 4, Темы 4.1.- 4.3	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3

к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.03 Математика»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре математики, информатики, физики и методики обучения

Разработчик(и) рабочей программы: Перцев В.В. преподаватель математики, информатики, физики и методики обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……..42

2. Структура и содержание учебного предмета. 48

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 58

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины..... 59

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Математика» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Математика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области математики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель дисциплины:

1) получить математические знания, необходимые при изучении других учебных дисциплин;

2) привить студентам навыки использования изученного математического аппарата в стандартных ситуациях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Математика» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и

	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность,

	оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Математика" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРб 02	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
ПРб 03	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

ПРб 04	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
ПРб 05	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
ПРб 06	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
ПРб 07	умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
ПРб 08	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

ПРб 09	умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
ПРб 10	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
ПРб 11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПРб 12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПРб 13	умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ПРб 14	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. Структура и содержание учебного предмета.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	**279**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**261**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	122
практические занятия	139
2. Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Тема 1. Развитие понятия о числе	**Содержание учебного материала**	
	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	**5**
	Практические занятия	**6**
	Содержание учебного материала	

Тема 2. Корни и степени	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени. Записывание корня *n*-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот. Преобразования и вычисление значений иррациональных выражений. Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих степени, применяя свойства. Тождественные преобразования радикалов.	**5**
	Практические занятия	**6**
Тема 3. Элементы теории множеств. Комплексные числа	**Содержание учебного материала**	
	Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера - Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов. Определение, теорема, следствие, доказательство. Числовые множества: *N, Z, Q, I, R*. Расширение понятия числа – множество *C*. Понятие комплексного числа, его представление. Алгебраическая форма записи комплексного числа. Действия над числами из *C*.	**5**
	Практические занятия	**6**
Тема 4. Функции их свойства и графики	**Содержание учебного материала**	
	Числовые функции. Свойства и графики функций. Способы задания функций. Область определения, множество значений функции. Монотонность, ограниченность, чётность и нечётность. График функции. Построение графиков функций элементарных функций. Графики линейной и квадратичной функции. Графики иррациональных функций. Преобразования графиков функций.	**5**
	Практические занятия	**6**
	Содержание учебного материала	

Тема 5. Уравнения и неравенства	Линейные уравнения с одной переменной. Дробно-рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Разложение корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Иррациональные уравнения. Многочлены. Уравнения высших степеней. Системы алгебраических уравнений, способы решения. Дробно-линейные неравенства. Квадратные неравенства.	**5**
	Практические занятия	**6**
Тема 6. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, Параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	**5**
	Практические занятия	**5**
Тема 7. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**Содержание учебного материала**	
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	**5**
	Практические занятия	**5**

Тема 8. Многогранники	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники, развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма, грани и основания призмы, прямая и наклонная призмы, боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды, боковая и полная поверхность пирамиды, правильная и усечённая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Правильные многогранники: понятие правильного многогранника, правильная призма и правильная пирамида, правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр, куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Сечения призмы и пирамиды	**5**
	Практические занятия	**5**
Тема 9. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**	
	Тригонометрические функции числового аргумента. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа, знаки их значений. Преобразования тригонометрических выражений с использованием формул тригонометрии. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Четность и нечетность, периодичность тригонометрических функций. Тригонометрические функции $y = \sin x$ и $y = \cos x$, их свойства и графики. Тригонометрические функции $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.	**9**
	Практические занятия	**9**

Тема 10. Показательная и логарифмическая функции	**Содержание учебного материала**	
	Показательная функция, ее свойства и график. Тождественные преобразования показательных выражений. Решение простейших показательных уравнений. Показательные неравенства. Решение простейших показательных неравенств. Логарифм. Логарифм числа. Логарифмы и их свойства. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Свойства логарифмов. Переход к новому основанию. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Тождественные преобразования показательных и логарифмических выражений. Решение простейших логарифмических уравнений. Решение логарифмических уравнений. Решение простейших логарифмических неравенств. Решение логарифмических неравенств. Построение графиков показательной, логарифмической, степенной функций.	**9**
	Практические занятия	**9**
Тема 11. Начала математического анализа	**Содержание учебного материала**	
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	**9**
	Практические занятия	**9**
	Содержание учебного материала	

Тема 12. Производная и ее приложения	Непрерывные функции. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	**9**
	Практические занятия	**9**
	Содержание учебного материала	
Тема 13. Интеграл и его приложения	Первообразная. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной. Неопределенный интеграл, его основные свойства. Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования. Решение задач на вычисление неопределенного интеграла. Определенный интеграл, его основные свойства. Формула Ньютона–Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.	**9**
	Практические занятия	**9**
Тема 14. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия комбинаторики. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Решение практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики.	**9**
	Практические занятия	**9**
	Содержание учебного материала	

Тема 15. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении	**9**
	Практические занятия	**9**
	Содержание учебного материала	

Тема 16. Вычисление элементов многогранников	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь Боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды. Понятие об объёме. Объём пирамиды, призмы Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел	**8**
	Практические занятия	**8**
Тема 17. Тела и поверхности вращения	**Содержание учебного материала**	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота, основания и боковая поверхность Сфера и шар: центр, радиус, диаметр, площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере, площадь сферы Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса Комбинации тел вращения и многогранников. Многогранник, описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник, или тело вращения Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, бъёмами подобных тел Сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара	**9**
	Практические занятия	**8**

Тема 18. Координаты и векторы	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	
	Практические занятия	**8**
Промежуточная аттестация (Экзамен)		
Всего		**261**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете математики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых математиков и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.]. – М.: Просвещение, 2025.

Дополнительные источники:

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. – М.: Просвещение, 2024.
2. Башмаков М. И. Математика : учебник : для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 3-е изд.. – Москва: Академия, 2025.

3.2.2. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов к экзамену

1. Вычислите: (18 + 24) : 6 – 3 × 2.
2. Найдите значение выражения: $5^2 – 4 \times 3 + 18 : 3$.
3. Решите уравнение: $7x – 5 = 2x + 15$.
4. Решите уравнение: $3(x – 4) = 2(x + 1)$.
5. Решите уравнение: $x^2 – 5x + 6 = 0$.
6. Решите систему уравнений:
$x + y = 12$
$x – y = 2$
7. Найдите 30% от числа 250.
8. Цена товара была 800 рублей, затем стала 680 рублей. На сколько процентов снизилась цена?
9. Решите пропорцию: 4 : 7 = 20 : x.
10. Площадь прямоугольника равна 56 см², ширина 7 см. Найдите длину.
11. Найдите периметр прямоугольника со сторонами 15 см и 8 см.
12. Площадь квадрата 64 м². Найдите его сторону.
13. Найдите объём куба с ребром 5 дм.
14. Длина окружности равна 31,4 см ($\pi = 3{,}14$). Найдите радиус.
15. В треугольнике ABC: угол A = 50°, угол B = 70°. Найдите угол C.
16. Одна сторона треугольника 12 см, другая 15 см, а третья на 5 см меньше второй. Найдите периметр треугольника.
17. Постройте график функции $y = 2x – 1$ (назовите координаты двух точек).
18. Найдите значение функции $y = 4x – 7$ при $x = –3$.
19. В мешке 4 белых, 5 красных и 3 синих шара. Какова вероятность вытащить красный шар?
20. Турист прошёл в первый день 12 км, во второй — на 4 км больше, а в третий — в 2 раза меньше, чем во второй. Сколько километров прошёл турист за три дня?

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

освоения дисциплины		
МР 01, МР 02, МР 07, МР 08, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 04, МР 05, МР 06 ПРб 3, ПРб 4, ПРб 5	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Практические работы Контрольные работы Математические диктанты Разноуровневые задания Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 01, МР 04, МР 05, МР 06, МР 09 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.04 Иностранный язык (английский язык)»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики ЕГУ им. И.А. Бунина

Разработчик(и) рабочей программы:
Черновол М.П., преподаватель кафедры восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики ЕГУ им. И.А. Бунина, первая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……63
2. Структура и содержание учебного предмета……69
3. Условия реализации программы учебного предмета……75
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……77

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Иностранный язык» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цели учебного предмета «Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Иностранный язык» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

	владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету «Иностранный язык» (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие

	отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;
ПРб 02	овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;
ПРб 03	знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;
ПРб 04	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;
ПРб 05	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ПРб 06	овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка

	(например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ПРб 07	овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;
ПРб 08	развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);
ПРб 09	приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	***78***
в т.ч.	
1. Основное содержание	**78**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	78
2. Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-**	**Объем часов**

	ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	
1	**2**	**3**
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.		**52**
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**Основное содержание**	***8***
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/ nephew/ stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc). Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция.	
	Практические занятия:	***8***
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека.	*2* *4* *2*
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	**Основное содержание**	***8***
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.). Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образо- вание и функции в действительном залоге)	

	− глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение − love/ like/ enjoy + Infinitive/ -ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых.	*4* *2* *2*
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, church, square, etc.). Грамматика: − оборот there is/ are; − неопределённые местоимения some/ any/ one и их производные. − предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions _____, Should you need any further information ____и др.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ____? Shall I___?); − наречия, обозначающие направление.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, интерьер, условия для обучения, оборудование). 2. Контрольная работа.	*4* *2*
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a	

	skirt, etc.). Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/ обуви.	*2* *2* *2*
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание, спорт.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc.); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth). Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний; − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. − чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); − правильные и неправильные глаголы; − used to + Infinitive structure.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. 2. Еда полезная и вредная.	*4* *2*
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	**Основное содержание**	***4***
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);	

	− виды транспорта (bus, car, plane, etc.). Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий; − наречия места	
	Практические занятия:	*4*
	1. Почему и как люди путешествуют. 2. Путешествие на поезде, самолете.	*2* *2*
Тема 1.7. Страна/ страны изучаемого языка.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − государственное устройство (government, president, chambers of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.); − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc.); − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов. Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени); − сравнительные обороты than, as … as, not so … as; − прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени).	
	Практические занятия:	***6***
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).	*2* *2* *2*
Тема 1.8. Россия.	**Основное содержание**	***8***
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander- in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); − экономика (gross domestic product,	

	machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc.). Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени); − сравнительные обороты than, as … as, not so … as.	
	Практические занятия:	*8*
	1. Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. 4. Традиции народов России.	*2* *2* *2* *2*
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.		**16**
Тема 2.1. Предприятия, бизнес и услуги.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.); − финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.). Грамматика: − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Экономика России. 2. Работа предприятия. 3. Услуги. Документация.	*2* *2* *2*
Тема 2.2. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); − названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.). Грамматика: − страдательный залог; − грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности. 3. Контрольная работа.	*2* *2* *2*
Тема 2.3. Выдающиеся люди	**Основное содержание**	***4***

родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Лексика: − профессионально-ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	
	Практические занятия:	*4*
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	*2* *2*
Раздел 3. Иностранный язык для профессиональных целей.		**10**
Тема 3.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Основное содержание**	***10***
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив; − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	
	Практические занятия:	*10*
	1. Особенности подготовки по профессии/ специальности. 2.Специфика работы по профессии/ специальности. 3. Основные принципы деятельности по профессии/специальности. 4. Основные понятия вашей профессии. 5. Чемпионаты WorldSkills / написание эссе.	*2* *2* *2* *2* *2*
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
	Всего:	***78***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебные таблицы, схемы, плакаты);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Английский язык: 10 класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд. — Москва: Просвещение, 2025. — 248 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/472886

2. Английский язык: 11 класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд. — Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/472892

Дополнительные источники:

1. Алипичев, А. Ю. Английский язык для аграриев (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / А. Ю. Алипичев, А. Н. Кузнецов. — Москва: Юрайт, 2026. — 185 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru/bcode/590303

2. Английский язык: сборник заданий для аудиторной и самостоятельной работы студентов СПО по направлениям подготовки 19.02.12 Технология продуктов питания животного, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 35.02.14 Охотоведение и звероводство, 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования: учебное пособие / Сост. В. Л. Попова, А. Д. Горева. — Вологда: ВГМХА им. Н. В. Верещагина, 2025. — 57 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/518982

3. Вербицкая, М. В. Английский язык. 10 класс: базовый уровень: учебник / М. В. Вербицкая, С. Маккинли, Б. Хастингс [и др.]; под редакцией М. В. Вербицкой. — 9-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 144 с.

4. Голицынский, Ю. Б. Английский язык. Рабочая тетрадь 10-11 класс: учебное пособие / Ю. Б. Голицынский. — Санкт-Петербург: КАРО, 2025. — Часть 1. — 2025. — 152 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/517693

5. Голицынский, Ю. Б. Английский язык: Грамматика: 10-11 класс. Рабочая тетрадь: учебное пособие: в 2 частях / Ю. Б. Голицынский. — Санкт-Петербург: КАРО, 2023. — Часть 2. — 2023. — 152 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/423875

6. Гунина, Н. А. Английский язык для агротехнологических классов и сельскохозяйственных специальностей СПО: учебное пособие / Н. А. Гунина, П. И. Лобеева. — Москва: Просвещение, 2025. — 176 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/509035

7. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие / Т. А. Карпова. — 16-е изд., стер. — Москва: КНОРУС, 2026. — 311 с. — URL: https://book.ru/book/960781

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «Юрайт». – URL: https://urait.ru/
Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»
Видеоуроки в интернет: Мультиурок. – URL: http://videouroki.net
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: http://school-collection.edu.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: http://window.edu.ru/
Онлайн-словари ABBYY Lingvo. – URL: http://www.abbyyonline.ru
Онлайн-словарь Мультитран. – URL: http://www.multitran.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: http://fcior.edu.ru/

Энциклопедия «Британника» / Encyclopædia Britannica. – URL: www.britannica.com
Cambridge Dictionaries Online. – URL: http://dictionary.cambridge.org
Macmillan Dictionary / Macmillan Education Limited. – URL: www.macmillandictionary.com

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой)

1 семестр

1. Describe a member of your family (appearance and character).
2. Make 5 sentences with the verbs to be, to have, to do as main verbs.
3. Compare two people using comparative and superlative degrees of adjectives.
4. Describe your typical working day using Present Simple and adverbs of frequency.
5. What do you like doing in your free time? Use love/like/enjoy + infinitive/-ing.
6. Explain the difference between Present Simple and Present Continuous with examples.
7. Describe your room using there is/there are and prepositions of direction.
8. How do you ask for and give directions in a city?
9. Describe your college building, interior and facilities.
10. Make polite requests using Could you…?, Would you like…?, Shall I…?
11. Name 5 countable and 5 uncountable nouns. Use them with much/many/a lot of.
12. Act out a dialogue: buying food in a supermarket.
13. Act out a dialogue: buying clothes or shoes in a shop.
14. Explain the use of definite, indefinite and zero articles with examples.
15. Name 5 parts of the body and 5 symptoms of illness.
16. What is a balanced diet? Name healthy and unhealthy food.
17. Tell about your favourite sport using Past Simple and used to.
18. Form the plural of: child, man, criterion, phenomenon, sheep.

2 семестр

1. What are the advantages and disadvantages of travelling by plane and by train?
2. Make 5 sentences using indefinite pronouns (somebody, anything, nowhere, etc.).
3. Compare adverbs: fast, quickly, well, badly.
4. What are the national symbols of Great Britain?
5. Describe the political system of the USA.
6. Name 3 famous sights in London and 3 in New York.
7. Use Past Perfect and Past Continuous to describe a trip to an English-speaking country.
8. Describe the geographical position and climate of Russia.
9. What are the national symbols of Russia?
10. Tell about 2-3 famous sights in Moscow.
11. Compare the political system of Russia and the UK.
12. Name 3 types of financial institutions and their functions.
13. What industries are developed in Russia? Use specialised vocabulary.
14. What documents are used in business services?
15. Name 4 modern technical devices and their main functions.
16. Make 3 sentences in Passive Voice about scientific achievements.
17. How are ICT used in your professional field?
18. Name a famous Russian scientist and describe their discovery.
19. Name a famous British or American scientist and their contribution to science.
20. Why did you choose your profession/ speciality?
21. What are the main principles of your future professional activity?

22. What key concepts (terms) are important in your profession? Name 5-6.
23. How does foreign language help you in your professional development?
24. Write a short essay (5-7 sentences): The role of English in my future career.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 07, МР 08, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации
МР 04, МР 05, МР 06 ПРб 3, ПРб 4, ПРб 5	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации
МР 01, МР 04, МР 05, МР 06, МР 09 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.04 Иностранный язык (немецкий язык)»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики ЕГУ им. И.А. Бунина

Разработчик(и) рабочей программы:
Каленцова Т.В., преподаватель кафедры восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики ЕГУ им. И.А. Бунина, первая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……82
2. Структура и содержание учебного предмета……87
3. Условия реализации программы учебного предмета……93
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……..94

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Иностранный язык» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цели учебного предмета «Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Иностранный язык» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

05	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету «Иностранный язык» (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

	писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;
ПРб 02	овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;
ПРб 03	знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;
ПРб 04	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;
ПРб 05	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ПРб 06	овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ПРб 07	овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении -

	переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;
ПРб 08	развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);
ПРб 09	приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	***78***
в т.ч.	
1. Основное содержание	**78**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	78
2. Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.		**52**
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**Основное содержание**	***8***
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/ nephew/	

	stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc). Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция.	
	Практические занятия:	***8***
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека.	*2* *4* *2*
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	**Основное содержание**	***8***
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.). Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образо- вание и функции в действительном залоге) − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение − love/ like/ enjoy + Infinitive/ -ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых.	*4* *2* *2*
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.);	

	− техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, church, square, etc.). Грамматика: − оборот there is/ are; − неопределённые местоимения some/ any/ one и их производные. − предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions _____, Should you need any further information ____и др.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you __, please? Would you like _____? Shall I___?); − наречия, обозначающие направление.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, интерьер, условия для обучения, оборудование). 2. Контрольная работа.	*4* *2*
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.). Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/ обуви.	*2* *2* *2*
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье:	**Основное содержание**	***6***
	Лексика:	

сбалансированное питание, спорт.	− части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc.); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth). Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний; − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. − чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); − правильные и неправильные глаголы; − used to + Infinitive structure.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. 2. Еда полезная и вредная.	*4* *2*
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	**Основное содержание**	***4***
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); − виды транспорта (bus, car, plane, etc.). Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий; − наречия места	
	Практические занятия:	*4*
	1. Почему и как люди путешествуют. 2. Путешествие на поезде, самолете.	*2* *2*
Тема 1.7. Страна/ страны изучаемого языка.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − государственное устройство (government, president, chambers of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.); − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc.); − количественные и порядковые	

	числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов. Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени); − сравнительные обороты than, as … as, not so … as; − прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени).	
	Практические занятия:	***6***
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).	*2* *2* *2*
Тема 1.8. Россия.	**Основное содержание**	***8***
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander- in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc.). Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени); − сравнительные обороты than, as … as, not so … as.	
	Практические занятия:	*8*
	1. Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. 4. Традиции народов России.	*2* *2* *2* *2*
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.		**16**
	Основное содержание	***6***

Тема 2.1. Предприятия, бизнес и услуги.	Лексика: − экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.); − финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.). Грамматика: − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Экономика России. 2. Работа предприятия. 3. Услуги. Документация.	*2* *2* *2*
Тема 2.2. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Основное содержание**	***6***
	Лексика: − виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); − названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.). Грамматика: − страдательный залог; − грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.	
	Практические занятия:	*6*
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности. 3. Контрольная работа.	*2* *2* *2*
Тема 2.3. Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	**Основное содержание**	***4***
	Лексика: − профессионально-ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	
	Практические занятия:	*4*
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	*2* *2*
Раздел 3. Иностранный язык для профессиональных целей.		**10**
Тема 3.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Основное содержание**	***10***
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив; − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	
	Практические занятия:	*10*
	1. Особенности подготовки по профессии/	*2*

	специальности. 2.Специфика работы по профессии/ специальности. 3. Основные принципы деятельности по профессии/специальности. 4. Основные понятия вашей профессии. 5. Чемпионаты WorldSkills / написание эссе.	*2* *2* *2* *2*
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
	Всего:	***78***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебные таблицы, схемы, плакаты);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Английский язык: 10 класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд. — Москва: Просвещение, 2025. — 248 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/472886

2. Английский язык: 11 класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд. — Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/472892

Дополнительные источники:

1. Алипичев, А. Ю. Английский язык для аграриев (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / А. Ю. Алипичев, А. Н. Кузнецов. — Москва: Юрайт, 2026. — 185 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru/bcode/590303

2. Английский язык: сборник заданий для аудиторной и самостоятельной работы студентов СПО по направлениям подготовки 19.02.12 Технология продуктов питания животного, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 35.02.14 Охотоведение и звероводство, 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования: учебное пособие / Сост. В. Л. Попова, А. Д. Горева. — Вологда: ВГМХА им. Н. В. Верещагина, 2025. — 57 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/518982

3. Вербицкая, М. В. Английский язык. 10 класс: базовый уровень: учебник / М. В. Вербицкая, С. Маккинли, Б. Хастингс [и др.]; под редакцией М. В. Вербицкой. — 9-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 144 с.

4. Голицынский, Ю. Б. Английский язык. Рабочая тетрадь 10-11 класс: учебное пособие / Ю. Б. Голицынский. — Санкт-Петербург: КАРО, 2025. — Часть 1. — 2025. — 152 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/517693

5. Голицынский, Ю. Б. Английский язык: Грамматика: 10-11 класс. Рабочая тетрадь: учебное пособие: в 2 частях / Ю. Б. Голицынский. — Санкт-Петербург: КАРО, 2023. — Часть 2. — 2023. — 152 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/423875

6. Гунина, Н. А. Английский язык для агротехнологических классов и сельскохозяйственных специальностей СПО: учебное пособие / Н. А. Гунина, П. И. Лобеева. — Москва: Просвещение, 2025. — 176 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/509035

7. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие / Т. А. Карпова. — 16-е изд., стер. — Москва: КНОРУС, 2026. — 311 с. — URL: https://book.ru/book/960781

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «Юрайт». – URL: https://urait.ru/
Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»
Видеоуроки в интернет: Мультиурок. – URL: http://videouroki.net
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: http://school-collection.edu.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: http://window.edu.ru/
Онлайн-словари ABBYY Lingvo. – URL: http://www.abbyyonline.ru
Онлайн-словарь Мультитран. – URL: http://www.multitran.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: http://fcior.edu.ru/
Энциклопедия «Британника» / Encyclopædia Britannica. – URL: www.britannica.com
Cambridge Dictionaries Online. – URL: http://dictionary.cambridge.org
Macmillan Dictionary / Macmillan Education Limited. – URL: www.macmillandictionary.com

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой)

1 семестр

1. Describe a member of your family (appearance and character).
2. Make 5 sentences with the verbs to be, to have, to do as main verbs.
3. Compare two people using comparative and superlative degrees of adjectives.
4. Describe your typical working day using Present Simple and adverbs of frequency.
5. What do you like doing in your free time? Use love/like/enjoy + infinitive/-ing.
6. Explain the difference between Present Simple and Present Continuous with examples.
7. Describe your room using there is/there are and prepositions of direction.
8. How do you ask for and give directions in a city?
9. Describe your college building, interior and facilities.
10. Make polite requests using Could you…?, Would you like…?, Shall I…?
11. Name 5 countable and 5 uncountable nouns. Use them with much/many/a lot of.
12. Act out a dialogue: buying food in a supermarket.
13. Act out a dialogue: buying clothes or shoes in a shop.
14. Explain the use of definite, indefinite and zero articles with examples.
15. Name 5 parts of the body and 5 symptoms of illness.
16. What is a balanced diet? Name healthy and unhealthy food.
17. Tell about your favourite sport using Past Simple and used to.
18. Form the plural of: child, man, criterion, phenomenon, sheep.

2 семестр

1. What are the advantages and disadvantages of travelling by plane and by train?

2. Make 5 sentences using indefinite pronouns (somebody, anything, nowhere, etc.).
3. Compare adverbs: fast, quickly, well, badly.
4. What are the national symbols of Great Britain?
5. Describe the political system of the USA.
6. Name 3 famous sights in London and 3 in New York.
7. Use Past Perfect and Past Continuous to describe a trip to an English-speaking country.
8. Describe the geographical position and climate of Russia.
9. What are the national symbols of Russia?
10. Tell about 2-3 famous sights in Moscow.
11. Compare the political system of Russia and the UK.
12. Name 3 types of financial institutions and their functions.
13. What industries are developed in Russia? Use specialised vocabulary.
14. What documents are used in business services?
15. Name 4 modern technical devices and their main functions.
16. Make 3 sentences in Passive Voice about scientific achievements.
17. How are ICT used in your professional field?
18. Name a famous Russian scientist and describe their discovery.
19. Name a famous British or American scientist and their contribution to science.
20. Why did you choose your profession/ speciality?
21. What are the main principles of your future professional activity?
22. What key concepts (terms) are important in your profession? Name 5-6.
23. How does foreign language help you in your professional development?
24. Write a short essay (5-7 sentences): The role of English in my future career.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 07, МР 08, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации
МР 04, МР 05, МР 06 ПРб 3, ПРб 4, ПРб 5	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации

МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации
МР 01, МР 04, МР 05, МР 06, МР 09 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 Р 3.1 п-о/с	Устный опрос Тестирование Ролевые игры Эссе Творческие задания Практические работы Выполнение заданий промежуточной аттестации

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.6
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.05 Информатика»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Разработчик рабочей программы:

Ляпин Георгий Дмитриевич, преподаватель СПО кафедры ММКТиИБ, преподаватель 1й категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы……100
2. Структура и содержание учебного предмета……...105
3. Условия реализации программы учебного предмета……..113
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……...116

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программе

Учебная предмет «Информатика» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных предметов под индексом ОУП.05 и изучается обучающимися на базовом уровне, на 1м курсе в 1м и 2м семестрах.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Информатика» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования
ПРб 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
ПРб 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
ПРб 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет
ПРб 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
ПРб 07	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений,

	используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа
ПРб 08	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)
ПРб 09	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива
ПРб 10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРб 11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПРб 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**118**
в том числе:	
1. Основное содержание	**84**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практическое обучение	53
2. Профессионально ориентированное содержание*	**16**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практическое обучение	8
индивидуальный проект *(да/нет*)	***нет***
Промежуточная аттестация: ***1 семестр – итоговая оценка***	
2 семестр – экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	*2*		*3*
1й семестр			
Раздел 1. Теоретические основы информатики и цифровая грамотность.			*10*
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание теоретического обучения**		*2*
	1	Понятие информации, ее виды и свойства. Информационная деятельность человека. Основные информационные процессы: сбор, обработка, передача, хранение, защита информации. Роль информации в современном обществе.	*2*
	2	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование.	
	3	Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	
	4	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации (бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт). Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.	
	5	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти.	
	6	Система. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		-
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Тема 1.2. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение,	**Содержание теоретического обучения**		*1*
	1	Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером.	*1*
	2	Программное обеспечение компьютера. Законодательство Российской федерации в области программного обеспечения.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	*2*		*3*
файловая система	*3*	Принцип работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	
	4	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	
	5	Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		-
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Тема 1.3. Основы сетевых информационных технологий	**Содержание теоретического обучения**		*1*
	1	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен и Веб-сайты. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.	*1*
	2	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Сетевой этикет. Проблемы подлинности полученной информации.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		-
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Тема 1.4. Основы социальной информатики	**Содержание теоретического обучения**		*1*
	1	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использование ИКТ. Защита информации и информационная безопасность. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним.	*1*
	2	Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		-
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Тема 1.5.	**Содержание теоретического обучения**		*1*

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**		**Объем часов**
1	***2***		***3***
Представление информации в компьютере	*1*	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	*1*
	2	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.	
	3	Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтовые кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.	
	4	Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		**-**
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		**-**
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		**-**
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		**-**
Тема 1.6. Элементы алгебры логики	**Содержание теоретического обучения**		***1***
	1	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	*1*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	*2*		*3*
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		-
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Тема 1.7. Информационное моделирование	**Содержание теоретического обучения**		***1***
	1	Модели и моделирование. Представление результатов моделирования. Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов.	*1*
	2	Деревья. Дискретные игры для двух игроков с полной информацией. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия *(не предусмотрено)*		-
	Контрольные работы		***2***
	Контрольная работа № 1. «Цифровая грамотность и основы информационных технологий».		*2*
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Раздел 2. Офисные информационные технологии и работа с данными.			***24***
Тема 2.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	**Содержание теоретического обучения**		***2***
	1	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	*2*
	2	Растровая и векторная графика.	
	3	Создание аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия		***6***
	Лабораторная работа № 1. Настройка интерфейса программы MS Word. Создание, редактирование и форматирование текстового документа.		*2*
	Лабораторная работа № 2. Создание презентации с помощью шаблона оформления. Настройка анимации.		*2*
	Лабораторная работа № 3. Создание информационного буклета на основе шаблона.		*2*
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	***2***		***3***
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		**-**
Тема 2.2. Электронные таблицы	**Содержание теоретического обучения**		***2***
	1	Введение в электронные таблицы. Простые вычисления в таблицах. Использование встроенных формул.	*2*
	2	Анализ данных. Основные задачи анализа данных. Последовательность решения задач анализа данных.	
	3	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Компьютерно-математические модели.	
	4	Работа с готовой компьютерной моделью. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		**-**
	Лабораторные занятия		***4***
	Лабораторная работа № 4. Табличный процессор Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами. Построение графиков и диаграмм.		*4*
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		**-**
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		**-**
Тема 2.3. Базы данных	**Содержание теоретического обучения**		***2***
	1	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица-представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей.	*2*
	2	Задание ключей. Создание основных объектов БД. Связывание таблиц. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами.	
	3	Создание запросов. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Запросы к многотабличным базам данных.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		**-**
	Лабораторные занятия		***6***
	Лабораторная работа № 5. Создание и настройка онлайн-формы сбора данных.		*2*
	Лабораторная работа № 6. Создание Access листов, проектирование связей между таблицами. Создание форм для ввода данных, главной кнопочной формы. Работа с формами.		*4*
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		**-**
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		**-**
Тема 2.4.	**Содержание теоретического обучения**		***1***
	1	Средства искусственного интеллекта.	*1*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	***2***		***3***
Средства искусственного интеллекта	*2*	Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		**-**
	Лабораторные занятия		***1***
	Лабораторная работа № 7. Основы работы с нейросетями. Работа с чатом GPT.		*1*
	Контрольные работы		***2***
	Контрольная работа № 2. «Основы информационных технологий».		*2*
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		**-**
	Промежуточная аттестация (итоговая оценка)		**-**
2й семестр			
Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования.			***50***
Тема 3.1. Алгоритмы и элементы программирования	**Содержание теоретического обучения**		***13***
	1	Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.	*2*
	2	Языки программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.	*2*
	3	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	*2*
	4	Разработка и программная реализация алгоритмов методом перебора.	*2*
	5	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.	*2*
	6	Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки. Подпрограммы.	*3*
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		**-**
	Лабораторные занятия		***35***
	Лабораторная работа № 8. Анализ работы простейших алгоритмов.		*7*
	Лабораторная работа № 9. Реализация линейных алгоритмов. Работа с переменными разных типов.		*7*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	***2***		***3***
	Лабораторная работа № 10. Программная реализация разветвляющихся и циклических алгоритмов. Составные условия.		*7*
	Лабораторная работа № 11. Разработка алгоритмов методом полного перебора.		*7*
	Лабораторная работа № 12. Ввод, вывод и обработка одномерных массивов. Сортировка одномерного массива простыми методами		*7*
	Контрольные работы		***2***
	Контрольная работа № 3. «Основы алгоритмизации и программирования».		*2*
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Прикладной модуль (профессионально-ориентированный). Раздел 4. Введение в цифровую экосистему профессии.			**16**
Тема 4.1. Инструменты цифрового взаимодействия в профессиональной среде	**Содержание теоретического обучения**		***8***
	1	Обзор профессионального программного обеспечения (ПО) и сервисов.	*4*
	2	Цифровая коммуникация и этикет в профессиональной среде.	*4*
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-
	Лабораторные занятия		***8***
	Лабораторная работа № 13. Сравнительный анализ облачных сервисов для совместной работы.		*4*
	Лабораторная работа № 14. Отработка навыков деловой электронной переписки.		*4*
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-
Промежуточная аттестация (экзамен)			18
Всего:			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» требует наличия в учебном заведении кабинета информатики и ИКТ, компьютерной лаборатории информатики и вычислительной техники.

Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СП 2.4.3648-20) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- *рабочие места по количеству обучающихся:*
  - комплект мебели для обучающихся (парты и стулья) (по количеству обучающихся)
  - персональный компьютер с лицензионным и свободным программным обеспечением, выходом в локальную сеть и сеть Интернет (процессор не ниже Core 5 / Ryzen 5, оперативная память объемом не менее 8 гб, монитор 23.8" с разрешением 1920x1080, комплект устройств ввода и управления информацией проводной (мышь и клавиатура)) (по количеству обучающихся)
  - источник бесперебойного питания (по количеству автоматизированных рабочих мест);
- *рабочее место преподавателя:*
  - комплект мебели (стол письменный (*длинна 160 см* x *ширина 80 см* x *высота 75 см*), компьютерное кресло, тумба офисная с ящиками)
  - персональный компьютер с лицензионным и свободным программным обеспечением, выходом в локальную сеть и сеть Интернет (процессор не ниже Core 5 / Ryzen 5, оперативная память объемом не менее 8 гб, монитор 23.8" с разрешением 1920x1080 (2 шт.), комплект устройств ввода и управления информацией проводной (мышь и клавиатура)) (1 шт.)
  - источник бесперебойного питания (1 шт.)
  - МФУ лазерное, черно-белое, с протяжным сканером (1 шт.)
  - колонки для персонального компьютера (1 компл.)
  - микрофон проводной настольный (1 шт.)
  - Веб-камера (1 шт.);
- *комплект учебно-методической документации* (для проведения лекционных и практических занятий);
- *комплекты справочной документации и информационных стендов*;
- *комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;*
- *дидактические материалы* (задания для: контрольных работ, разных видов оценочных средств, зачета и др.; по количеству обучающихся + 1 для преподавателя);
- *технические средства обучения и программное обеспечение*:
  - доска магнитно-меловая (или магнитно-маркерная) (100x150 см) (1 шт.)
  - сетевое оборудование;
  - мультимедийный проектор (1 шт.)
  - напольный (настенный / потолочный) экран для проектора / интерактивная доска / видеостена (1 шт.)

- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- операционная система Windows 10 Pro или аналоги (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- файловый менеджер (в составе ОС или иной, по количеству автоматизированных рабочих мест)
- лицензионный пакет офисных приложений Microsoft Office 2010 Pro Plus или аналоги (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- лицензионное приложение Microsoft Visio 2010 Professional или аналоги (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- свободный пакет офисных приложений Libre Office версия 7.5.1.2 или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- лицензионное программное обеспечение для работы с PDF-файлами Adobe Acrobat Pro или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- лицензионный программный симулятор работы сети Cisco Packet Tracer или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- свободный программный симулятор сетевого оборудования GNS3 или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- бесплатный текстовый редактор для разработчиков Visual Studio Code (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- среда для разработки программного обеспечения Visual Studio 2017 или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- интегрированная среда разработки и обучения Python IDLE (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- лицензионный пакет программного обеспечения автоматизированного проектирования AutoCAD или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- лицензионный пакет программного обеспечения автоматизированного проектирования Компас 3D или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- свободно распространяемый пакет программного обеспечения автоматизированного проектирования LibreCAD или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- бесплатный графический редактор GIMP или аналог (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- бесплатный сервис видеоконференций SberJazz (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- бесплатный сервис видеоконференций Яндекс.Телемост (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- антивирусное программное обеспечение (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- программа-архиватор (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- мультимедиа проигрыватель (по количеству автоматизированных рабочих мест)
- браузер (по количеству автоматизированных рабочих мест).

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники

1. Информатика: 10 класс: базовый уровень: учебник предназначен для изучения информатики на базовом уровне в 10 классе общеобразовательных организаций и для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; Босова Л.Л., Босова А.Ю. "Издательство "Просвещение", 2024.
2. Информатика: 11 класс: базовый уровень: учебник предназначен для изучения информатики на базовом уровне в 11 классе общеобразовательных организаций и для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; Босова Л.Л., Босова А.Ю. "Издательство "Просвещение", 2024.

Дополнительные источники

1. Информатика: 10-11 класс: базовый уровень: компьютерный практикум предназначен для изучения информатики на базовом уровне в 10 классе общеобразовательных организаций и для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; Босова Л.Л., Босова А.Ю., Куклина И.Д. и другие "Издательство "Просвещение", 2021.
2. Информатика: Курс лекций: учебник для СПО: учебник предназначен для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; Логунова О.С. "Издательство Лань", 2022.
3. Информатика: Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: Учебное пособие для СПО; Журавлев А.Е. "Издательство Лань", 2022.
4. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО; Гаврилов М.В., Климов В.А. "Юрайт", 2024.
5. Информатика: Практические работы: Учебное пособие для СПО; Алексеев В.А. "Издательство Лань", 2024.

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru
Технологическая образовательная платформа «Яндекс Учебник» программа по информатике для СПО - https://education.yandex.ru/lab/library/common-course-container/informatics/collection/info_course-spo_2024-25/?grade=99
Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса - https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса - https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Перечень заданий к итоговой аттестации по дисциплине
Перечень вопросов (зачет с оценкой)

Часть 1. Один / несколько ответов (5 вопросов)

1. Какие из перечисленных свойств относятся к информации?
- Объективность
- Достоверность
- Масса
- Актуальность
- Электрическое сопротивление

2. Какие устройства входят в состав архитектуры фон Неймана?
- Арифметико-логическое устройство (АЛУ)
- Устройство управления (УУ)
- Память (ЗУ)
- Принтер
- Устройства ввода/вывода

3. Какие виды программного обеспечения существуют?
- Системное ПО
- Прикладное ПО
- Аппаратное ПО
- Системы программирования
- Декоративное ПО

4. Какие угрозы информационной безопасности относятся к вредоносному ПО?
- Вирусы
- Черви
- Трояны
- Отключение электроэнергии
- Программы-шпионы

5. Какие логические операции являются базовыми в алгебре логики?
- Конъюнкция (И)
- Дизъюнкция (ИЛИ)
- Инверсия (НЕ)
- Сложение
- Вычитание

Часть 2. Соответствие (5 вопросов)

6. Установите соответствие между единицей измерения информации и её значением:

Единица	Значение
1. 1 байт	А. 1024 Кбайт
2. 1 Кбайт	Б. 8 бит
3. 1 Мбайт	В. 1024 байта

Единица	Значение
4. 1 Гбайт	Г. 1024 Мбайт

7. Установите соответствие между системой счисления и её основанием:

Система счисления	Основание
1. Двоичная	А. 16
2. Восьмеричная	Б. 10
3. Десятичная	В. 2
4. Шестнадцатеричная	Г. 8

8. Установите соответствие между логической операцией и её обозначением:

Операция	Обозначение
1. Конъюнкция	А. ¬A
2. Дизъюнкция	Б. A → B
3. Инверсия	В. A ∧ B
4. Импликация	Г. A ∨ B

9. Установите соответствие между типом модели и примером:

Тип модели	Пример
1. Материальная модель	А. График функции
2. Информационная модель	Б. Глобус
3. Знаковая модель	В. Формула
4. Компьютерная модель	Г. 3D-модель в программе

10. Установите соответствие между видом информации и способом её кодирования в компьютере:

Вид информации	Способ кодирования
1. Текстовая	А. Дискретизация по времени и уровню
2. Графическая (растровая)	Б. ASCII, Unicode
3. Звуковая	В. Разрешение и глубина цвета
4. Числовая	Г. Двоичная система счисления

Часть 3. Последовательность (5 вопросов)

11. Установите правильную последовательность этапов информационного процесса при решении задачи на компьютере:

1. Ввод исходных данных
2. Обработка информации по алгоритму
3. Постановка задачи
4. Вывод результата
5. Разработка алгоритма

12. Установите последовательность перевода целого числа из десятичной системы счисления в двоичную (на примере числа 13_{10}):

1. Запись остатков от деления в обратном порядке
2. Разделить число на 2
3. Повторять деление частного на 2 до получения 0
4. Запомнить остаток (0 или 1)

13. Установите последовательность построения таблицы истинности для логического выражения:

1. Вычислить значения для каждой строки
2. Записать все возможные наборы значений переменных
3. Определить количество переменных n и количество строк (2^n)
4. Определить порядок выполнения логических операций

14. Установите последовательность действий при создании текстового документа в MS Word:

1. Ввод и редактирование текста
2. Открытие программы
3. Форматирование (шрифт, отступы, выравнивание)
4. Сохранение документа
5. Создание нового документа

15. Установите последовательность решения задачи анализа данных с помощью электронных таблиц (согласно теме 2.2):

1. Вычисление с помощью формул и функций
2. Формулировка задачи
3. Анализ полученных результатов
4. Сбор и ввод исходных данных
5. Визуализация (графики, диаграммы)

Часть 4. Открытые вопросы с развёрнутым ответом (5 вопросов)

16. Сформулируйте **условие Фано** для неравномерных кодов. Почему оно важно для однозначного декодирования сообщений? Приведите пример префиксного кода.

17. Переведите число $\mathbf{158_{10}}$ в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Покажите решение (деление столбиком или развёрнутую запись).

18. Постройте **таблицу истинности** для логического выражения:

$\mathbf{\neg(A \wedge B) \vee C}$

Определите, при каких наборах переменных выражение ложно.

19. Опишите **назначение и основные возможности электронных таблиц** (не менее 4 пунктов). Приведите примеры встроенных функций (не менее 3) с пояснением, для чего каждая используется.

20. Что такое **компьютерная сеть**? Назовите основные **топологии сетей** (не менее 3), изобразите их схематично текстом или опишите, в чём особенности каждой.

4.2. Перечень теоретических вопросов к экзамену по дисциплине
Перечень вопросов (экзамен)

1. Дайте определение информации. Перечислите ее основные свойства и виды.
2. Опишите основные информационные процессы (хранение, передача, обработка). Приведите примеры.
3. Раскройте суть объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Что такое бит и байт?
4. В чем заключается содержательный (вероятностный) подход к измерению информации?
5. Объясните принципы двоичного кодирования информации. Почему оно универсально?
6. Опишите архитектуру персонального компьютера (по фон Нейману). Назначение основных устройств.
7. Классификация программного обеспечения. Приведите примеры программ каждого класса.
8. Что такое файловая система? Какие типы файловых систем вам известны?
9. Опишите основные топологии и принципы построения компьютерных сетей.
10. Объясните основные принципы адресации в сети Интернет (IP-адреса, DNS, URL).
11. Назовите основные угрозы информационной безопасности и методы защиты от них.
12. Объясните принципы позиционных систем счисления. Алгоритмы перевода чисел между системами.
13. Способы представления целых и вещественных чисел в памяти компьютера.
14. Основные принципы кодирования текстовой, графической и звуковой информации.
15. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, таблицы истинности.
16. Что такое логическая схема? Построение схем по логическому выражению и наоборот.
17. Дайте определение модели и моделирования. Классификация моделей.
18. Основные понятия теории графов (вершина, ребро, путь, цикл). Примеры использования графов.
19. Основные возможности и инструменты текстового процессора для создания структурированных документов.
20. Назначение и основные функции электронных таблиц. Типы данных и форматы ячеек.
21. Понятие относительной, абсолютной и смешанной адресации в электронных таблицах. Примеры использования.
22. Основные понятия реляционных баз данных: таблица, поле, запись, ключ.
23. Что такое запрос к базе данных? Типы запросов.
24. Дайте определение алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов.
25. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл.
26. Понятие переменной и типа данных в программировании.
27. Понятие массива. Алгоритмы обработки одномерных массивов (поиск, сортировка).
28. Что такое искусственный интеллект и машинное обучение? Примеры применения.
29. Основные тенденции развития компьютерных технологий (облачные вычисления, IoT, Big Data).

30. Роль информационных технологий в вашей будущей профессиональной деятельности.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел / Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 07, ПРб 11, ПРб 12	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7.	Конспекты, Устный опрос, Тестирование, Кейс – задания, Контрольные работы
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 10, ПРб 11, ПРб 12	Р 2, Темы 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	Конспекты, Устный опрос, Тестирование, Кейс – задания, Лабораторные работы Контрольные работы
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09	Р 3, Тема 3.1.	Конспекты, Устный опрос, Тестирование, Кейс – задания, Лабораторные работы Контрольные работы
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 12	Р 4, Тема 4.1.	Конспекты, Устный опрос, Тестирование, Кейс – задания, Лабораторные работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.7
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.06 Физика»

(углубленный уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре математики, информатики, физики и методики обучения

Разработчик(и) рабочей программы:
Токарева С.С, преподаватель кафедры математики, информатики, физики и методики обучения ЕГУ им. И.А. Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……125
2. Структура и содержание учебного предмета……131
3. Условия реализации программы учебного предмета……...142
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……144

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Физика» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Физика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественнонаучной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Физика» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Реализация программы учебного предмета «Физика» направлена на достижение метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной

программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией:

	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Физика" (углубленный уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
ПРб 02	сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о

	природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;
ПРб 03	сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;
ПРб 04	сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;
ПРб 05	сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

ПРб 06	сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;
ПРб 07	сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;
ПРб 08	сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;
ПРб 09	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРб 10	сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
ПРб 11	овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;
ПРб 12	овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ПРб 13	сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

2. Структура и содержание учебного предмета.
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	**296**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**278**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	139
практические занятия	139
2. Профессионально ориентированное содержание	**43**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
практические занятия	22
индивидуальный проект *(да/нет)***	**да**
Промежуточная аттестация (экзамен) 1 семестр – итоговая оценка 2 семестр – экзамен	**18**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**12**
Тема 1.1. Введение. Физика и методы научного познания	**Основное содержание**	
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике	3
Тема 1.2. Моделирование физических явлений и процессов.	**Основное содержание**	
	Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	3
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства	3
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Значение физики при освоении профессии	3
Раздел 2.Механика		**60**
Тема 2.1. Кинематика	**Основное содержание**	
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория, путь, перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени Свободное падение. Ускорение свободного падения Криволинейное движение. Равномерное движение материальной точки по окружности. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота. Центростремительное ускорение Технические устройства: спидометр, движение снарядов, цепные и ременные передачи	15
	Практические занятия:	

	Практические работы. Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально	12
	Профессионально-ориентированное содержание	3
	Сложение перемещений и сложение скоростей	
Тема 2.2. Динамика	**Основное содержание**	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчёта (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Вес тела Сила упругости. Закон Гука Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела в ИСО Технические устройства: подшипники, движение искусственных спутников	12
	Практические занятия:	
	Практические работы. Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в деформируемой пружине и резиновом образце, от величины их деформации. Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения	12
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	**Основное содержание**	
	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение Работа силы Мощность силы Кинетическая энергия материальной точки. Теорема о кинетической энергии	3

	Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии Упругие и неупругие столкновения Технические устройства: движение ракет, водомёт, копер, пружинный пистолет	
	Профессионально-ориентированное содержание	3
	Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		**30**
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Основное содержание**	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина Уравнение Клапейрона — Менделеева. Закон Дальтона Газовые законы, изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества: изотерма, изохора, изобара Технические устройства: термометр, барометр	3
	Практические занятия:	
	Практические работы. Измерение массы воздуха в классной комнате. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа	3
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы и их применение	3

Тема 3.2 Основы термодинамики	**Основное содержание**	
	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Теплоёмкость тела. Удельная теплоёмкость вещества. Расчёт количества теплоты при теплопередаче Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин, Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия (далее - КПД) тепловой машины. Цикл Карно и его КПД Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые — двигатели. Экологические проблемы теплоэнергетики Технические устройства: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер	6
	Практические занятия:	
	Практические работы. Измерение удельной теплоёмкости.	3
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.	3
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	**Основное содержание**	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация Уравнение теплового баланса. Технические устройства: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов и нанотехнологии.	3

	Практические занятия:	
	Практические работы. Измерение влажности воздуха.	3
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	3
Раздел 4. Электродинамика		**80**
Тема 4.1 Электростатика	**Основное содержание**	
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов Проводники, диэлектрики и полупроводники Закон сохранения электрического заряда Взаимодействие зарядов. Закон Кулона Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции. Линии напряжённости электрического поля Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов Проводники и диэлектрики в постоянном электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора Технические устройства: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, ксерокс, струйный принтер	12
	Практические занятия:	
	Практические работы. Измерение электроёмкости конденсатора	12
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Применение конденсаторов	4
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Основное содержание**	
	Условия существования постоянного электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток Напряжение. Закон Ома для участка цепи Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников Работа электрического тока. Закон Джоуля — Ленца Мощность электрического тока	12

	Электродвижущая сила (далее - ЭДС) и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n перехода. Полупроводниковые приборы Электрический ток в электролитах. Электролитическая диссоциация. Электролиз Электрический ток в газах Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Различные типы самостоятельного разряда. Молния. Плазма Технические устройства: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	
	Практические занятия:	
	Практические работы. Изучение смешанного соединения резисторов. Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления. Наблюдение электролиза	16
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Соединение источников электрической энергии в батарею.	8
Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	**Основное содержание**	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки стоком. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током Сила Ампера, её модуль и направление Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца	8

	Явление электромагнитной индукции Поток вектора магнитной индукции - ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле Правило Ленца Индуктивность. Явление самоиндукции ЭДС самоиндукции Энергия магнитного поля катушки с током Электромагнитное поле Технические устройства: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	
	Практические занятия:	
	Практические работы. Изучение магнитного поля катушки с током. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током. Исследование явления электромагнитной индукции	4
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Магнитные свойства вещества. Получение, передача и распределение электроэнергии.	4
Раздел 5. Колебания и волны		**48**
	Основное содержание	

Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания	Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний Пружинный маятник. Математический маятник Уравнение гармонических колебаний. Кинематическое и динамическое описание колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний ее скорости и ускорения. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре Вынужденные механические колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни Технические устройства: сейсмограф, электрический звонок, линии электропередач	16
	Практические занятия:	
	Практические работы. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора	8
Тема 5.2. Механические и	**Основное содержание**	

электромагнитные волны	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны Интерференция и дифракция механических волн Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов Е, В и υ в электромагнитной волне в вакууме. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды Технические устройства: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	4
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Получение, передача и распределение электроэнергии.	4
Тема 5.3. Оптика	**Основное содержание**	
	Прямолинейное распространение света в однородно среде. Луч света Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза, Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой Пределы применимости геометрической оптики Интерференция света. Когерентные источники. Условия когерентных источников наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных	8

	Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку Поляризация света Технические устройства: очки, лупа, фотоаппарат проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляроид	
	Практические занятия:	
	Практические работы. Измерение показателя преломления. Исследование свойств изображений в линзах. Наблюдение дисперсии света	4
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Законы оптики в профессиональной деятельности.	4
Раздел 6. Элементы специальной теории относительности		**12**
Тема 6.1. Элементы специальной теории относительности	**Основное содержание**	4
	Границы применимости классической механики. Постулаты теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины Энергия и импульс свободной частицы Связь массы с энергией и импульсом свободной частицы. Энергия покоя свободной частицы	
	Практические занятия:	
	Элементы релятивистской динамики	8
Раздел 7. Квантовая физика		**24**
Тема 7.1. Элементы квантовой оптики	**Основное содержание**	4
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта Давление света. Опыты П.Н. Лебедева Химическое действие света Технические устройства: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	
Тема 7.2. Строение атома	**Основное содержание**	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода	4

	Волновые свойства частиц, Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов на кристаллах Спонтанное и вынужденное излучение. Устройство и принцип работы лазера Технические устройства: спектральный — анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер	
	Практические занятия:	
	Практические работы. Наблюдение линейчатого спектра	4
Тема 7.3. Атомное ядро	**Основное содержание**	4
	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы Открытие протона и нейтрона, Нуклонная модель ядра Гейзенберга — Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы Альфа-распад, Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра Ядерные реакции. Деление и синтез ядер Ядерный реактор. Термоядерный синтез Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики Элементарные частицы. Открытие позитрона. Фундаментальные взаимодействия Технические устройства: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба	
	Практические занятия:	
	Практические работы. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)	4
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Ядерная энергетика	4
Раздел 8. Элементы астрофизики		**12**
Тема 8.1. Элементы астрофизики	**Основное содержание**	
	Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты гиганты и их спутники, карликовые планеты. Малые тела. Солнечной системы Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность Источник энергии Солнца и звёзд.	12

	Звёзды, их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура, их взаимосвязь Диаграмма «спектральный класс светимость. Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса — светимость» для звёзд главной последовательности Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звёзд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Возраст и радиус Вселенной, теория Большого взрыва. Модель «горячей Вселенной». Реликтовое излучение Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		
	Всего:	**296**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете физики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 1 / В.Ф. Дмитриева. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-0054-

1809-8 —Текст : электронный. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5397/705810/ (дата обращения: 13.05.2026).

2. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 2 / В.Ф. Дмитриева. — 4-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-0054-3172-1 —Текст : электронный. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5397/978442/ (дата обращения: 13.05.2026).

3. Дмитриева, В. Ф. Физика. Технологический профиль. Сборник задач : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева. — 4-е изд., стер. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-0054-3235-3 — Текст : электронный. URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5397/978445/ (дата обращения: 13.05.2026).

4. Пурышева, Н.С. Физика: базовый уровень: практикум по решению задач: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником, учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/ Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, Д.А Исаев. и другие- 1-е издание. - Акционерное общество "Издательство "Просвещение"2023.-208 с.- ISBN 978-5-09-107597-7. — Текст : электронный// Образовательная платформа Просвещение [сайт]. — URL: https://prosv.ru/product (дата обращения: 15.05.2026).

Дополнительные источники:

1. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538886 (дата обращения: 14.05.2026).

2. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542247 (дата обращения: 14.05.2026).

3. Физика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, С. В. Степанов [и др.]. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 399 с. — ISBN 978-5-09-087863-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334688 (дата обращения: 14.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-09-103620-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335054 (дата обращения: 14.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Токарева, С. С. План-конспект по курсу физики (раздел «Механика») : учебно-методическое пособие для обучающихся Центра среднего специального образования / С. С. Токарева, Н. А. Ярлыкова. — Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2020. — 38 с. — Текст : непосредственный.

6. Зайцева, И. Н. Основы электродинамики (Электрическое поле. Законы постоянного тока) : учебно-методическое пособие / И. Н. Зайцева, С. С. Токарева, Н. А.

Ярлыкова. — Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2025. — 59 с. — Текст : электронный. — URL: https://spo.elsu.ru/data/uploads/posobiya/zaitseva_tokareva_yarlykova_osnovy_electrodinamici.pdf (дата обращения: 18.05.2026).

3.2.2. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru
Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (итоговая оцкека/экзамен).

1 семестр (итоговая оценка)

1.Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.
2. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.
3. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
4. Равномерное движение по окружности.
5. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс.
6. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики.
7. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес.
8. Способы измерения массы тел. Силы в механике.
9. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
10. Работа силы. Работа потенциальных сил.
11. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия.
12. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.
13. Применение законов сохранения энергии.
14. Основные положения молекулярно-кинетической теории.
15. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение.
16. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.
17. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
18. Скорости движения молекул и их измерение.
19. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
20. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры.
21. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.
22. Основные понятия и определения термодинамики.
23. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.
24. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость.
25. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.
26. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.
27. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.
28. Второе начало термодинамики.
29. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели.
30. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.
31. Абсолютная и относительная влажность воздуха.

32. Точка росы. Кипение.
33. Зависимость температуры кипения от давления.
34. Перегретый пар и его использование в технике.
35. Характеристика жидкого состояния вещества.
36. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя.
37. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.
38. Характеристика твердого состояния вещества.
39. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.
40. Механические свойства твердых тел.
41. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.

2 семестр (экзамен)

1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.
3. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.
4. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.
5. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.
6. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.
7. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.
8. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.
9. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.
10. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.
11. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.
12. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.
13. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.
14. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.
15. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.
16. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.
17. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.
18. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.
19. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.
20. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.
21. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.
22. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания.
23. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.
24. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.
25. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.
26. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны.
27. Ультразвук и его применение.

28. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.

29. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.

30. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока.

31. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.

32. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока.

33. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.

34. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны.

35. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.

36. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

37. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

38. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона.

39. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии.

40. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения.

41. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01 МР 04 МР 06 МР 09 ПРб 01 ПРб 02 ПРб 11 ПРб 14	Р 1, Темы 1.1,1.2	Устный опрос Практические работы
МР 02 МР 03 МР 04 МР 05 МР 07 МР 08 МР 09 ПРб 02	Р 2, Темы 2.1,2.2,2.3	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Физический диктант Проекты Практические работы Оценка практических работ (решения качественных,

ПРб 03 ПРб 05 ПРб 07 ПРб 09 ПРб 11		расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Выполнение экзаменационных заданий Выполнение экзаменационного теста
МР 03 МР 05 МР 07 МР 08 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 05	Р 3, Темы 3.1,3.2	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Физический диктант Проекты Практические работы Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Выполнение экзаменационных заданий Выполнение экзаменационного теста
МР 03 МР 04 МР 05 МР 07 МР 08 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 05 ПРб 07 ПРб 09 ПРб 12 ПРб 13	Р 4, Темы 4.1,4.2,4.3	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Физический диктант Проекты Практические работы Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Выполнение экзаменационных заданий Выполнение экзаменационного теста
МР 03 МР 05 МР 07 МР 08	Р 5, Темы 5.1,5.2,5.3	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Физический диктант Проекты

МР 09 ПРб 03 ПРб 07 ПРб 09 ПРб 12		Практические работы Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Выполнение экзаменационных заданий Выполнение экзаменационного теста
МР 03 МР 04 МР 08 МР 09 ПРб 05 ПРб 06	Р 6, Темы 6.1	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Проекты Практические работы Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Выполнение экзаменационных заданий Выполнение экзаменационного теста
МР 03 МР 08 МР 09 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 10	Р 7, Темы 7.1,7.2,7.3	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Проекты Практические работы Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Выполнение экзаменационных заданий Выполнение экзаменационного теста
МР 03 МР 05 МР 04 МР 05 МР 06 МР 08 МР 09	Р 8, Темы 8.1	Фронтальный опрос Тестирование Кейс – задания Проекты Практические работы Оценка практических работ (решения качественных,

ПРб 01 ПРб 10		расчетных, профессионально ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Выполнение экзаменационных заданий Анализ публичного выступления Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.8
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.07 Химия»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Химия» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологиеских дисциплин и фармакологии

Разработчик(и) рабочей программы: Фролова М.С., преподаватель кафедры химико-биологических дисциплин и фармакологии ЕГУ им. И.А. Бунина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……153
2. Структура и содержание учебного предмета……159
3. Условия реализации программы учебного предмета……168
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……168

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Химия» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Химия»: сформировать у обучающихся знания и умения в области химических наук, их применения в практической и профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Химия» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Химия" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ПРб 02	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
ПРб 03	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и

	органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПРб 04	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПРб 05	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
ПРб 06	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПРб 07	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПРб 08	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион

	аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПРб 09	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРб 10	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	***44***
в т.ч.	
1. Основное содержание	**30**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	15
2. Профессионально ориентированное содержание	**14**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	7
индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Органическая химия.		24
Тема 1.1. Теоретические основы органической химии.	**Основное содержание**	4
	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	
	Практические занятия:	1
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).	
Тема 1.2. Углеводороды.	**Основное содержание**	2
	Состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.	
	Практические занятия:	1
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины, коллекции "Нефть" и "Уголь", моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных, проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств.	
Тема 1.3. Расчетные задачи.	**Основное содержание**	4
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины, коллекции "Нефть" и "Уголь", моделирование	

	молекул углеводородов и галогенопроизводных, проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств.	
	Практические занятия:	**1**
	Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объема, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объему, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).	
Тема 1.4. Кислородсодержащие органические соединения.	**Основное содержание**	**4**
	Состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза - простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы.	
	Практические занятия:	**1**
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди(II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом), проведение практической работы: свойства раствора уксусной кислоты.	
Тема 1.5. Азотсодержащие органические соединения.	**Основное содержание**	**2**
	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и	

	третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.	
	Практические занятия:	**1**
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.	
Тема 1.6. Высокомолекулярные соединения.	**Основное содержание**	**2**
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - полимеризация и поликонденсация.	
	Практические занятия:	**1**
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.	
Тема 1.7. Межпредметные связи.	**Основное содержание**	**4**
	Общие естественно-научные понятия: явление, научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование. Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объем, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения. Биология: клетка, организм, биосфера, обмен веществ в организме, фотосинтез, биологически активные вещества (белки, углеводы, жиры, ферменты).	

	География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы. Технология: пищевые продукты, основы рационального питания, моющие средства, лекарственные и косметические препараты, материалы из искусственных и синтетических волокон.	
	Практические занятия:	**1**
	Реализация межпредметных связей при изучении органической химии в 10 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.	
Раздел 2. Общая и неорганическая химия.		**20**
Тема 2.1 Теоретические основы химии.	**Основное содержание**	**2**
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырех периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойства веществ от типа	

	кристаллической решетки. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.	
	Практические занятия:	**2**
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева", изучение моделей кристаллических решеток, наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции ионного обмена), проведение практической работы "Влияние различных факторов на скорость химической реакции".	
Тема 2.2 Химическая реакция.	**Основное содержание**	**2**
	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.	
	Практические занятия:	**2**

	Расчеты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчеты, расчеты с использованием понятия "массовая доля вещества".	
Тема 2.3 Неорганическая химия.	**Основное содержание**	**2**
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	
	Практические занятия:	**2**
	Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: изучение коллекции "Металлы и сплавы", образцов неметаллов, решение экспериментальных задач, наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов).	
Тема 2.4 Химические свойства важнейших металлов	**Основное содержание**	**2**
	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.	
		2

	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ, расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.	
Тема 2.5 Химия и жизнь. Межпредметные связи.	**Основное содержание**	**2**
	Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни. Реализация межпредметных связей при изучении общей и неорганической химии в 11 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла. Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, явление.	
	Практические занятия:	**2**
	Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотоп, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объем, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения, скорость.	

	Биология: клетка, организм, экосистема, биосфера, макро- и микроэлементы, витамины, обмен веществ в организме. География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы. Технология: химическая промышленность, металлургия, производство строительных материалов, сельскохозяйственное производство, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, производство косметических препаратов, производство конструкционных материалов, электронная промышленность, нанотехнологии.	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Химия. Технологический профиль: учебник для СПО; 1-е издание Габриелян О.С., Остроумов И.Г.
2. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учебное пособие для СПО; Габриелян О.С., Лысова Г.Г. 1-е издание; Академия
3. Химия. Естественнонаучный профиль: учебник для СПО; 1-е издание Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и другие; под ред. Габриеляна О.С.
4. Химия. Практикум: учебное пособие для СПО; Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. и другие; под редакцией Габриеляна О.С.; 1-е издание; Академия
5. Химия: базовый уровень: учебник для СПО; 1-е издание Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г
6. Химия: базовый уровень: тренировочные и проверочные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для СПО; Радецкий А.М.; 1-е издание; Просвещение Просвещение

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru

Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой).

1. Основные положения атомно-молекулярного учения.
2. Периодический закон и периодическая система элементов.

3. Строение атома.
4. Виды химической связи.
5. Ионная химическая связь.
6. Ковалентная связь: полярная и неполярная.
7. Металическая связь.
8. Кристалическая решетка.
9. Валентность и степень окисления.
10. Окислительно-восстановительные реакции.
11. Классификация неорганических веществ.
12. Оксиды: классификация и свойства.
13. Основания: классификация и свойства.
14. Кислоты: классификация и свойства.
15. Соли: классификация и свойства.
16. Генетическая связь между классами неорганических веществ.
17. Электрохимическая дисациация .
18. Сильные и слабые электролиты.
19. Реакции ионного обмена.
20. Условия протекания реакций обмена.
21. Скорость химической реакции
22. Факторы влияющие на скорость реакции
23. Химическое равновесие .
24. Принцип Ле Шателье.
25. Растворы.

26. Массовая доля растворенного вещества.

27. Электролиз.

28. Применение электролиза.

29. Металлы: общие свойства.

30. Ряд активности металлов.

31. Неметаллы: общие свойства.

32. Галогены и их свойства.

33. Углеводороды: классификация.

34. Алканы: строение и свойства.

35. Алкены: строение и свойства.

36. Реакция полимеризации.

37. Спирты: строение и свойства.

38. Карбоновые кислоты: свойства.

39. Белки, жиры, углеводы как органические вещества.

40. Роль химии в жизни человека и промышленности.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 04, МР 06, МР 09 ПРб 01, ПРб 02	Раздел 1. Органическая химия. Тема 1.1. Теоретические основы органической химии. Тема 1.2. Углеводороды.	• Устный опрос (индивидуальный / фронтальный) по номенклатуре и классификации. • Практическая работа №1: «Моделирование молекул органических веществ» (оценка умения устанавливать причинно-следственные связи строения и названия).

		• Химический диктант на тривиальные и систематические названия. • Наблюдение за выполнением лабораторного опыта «Превращение органических веществ при нагревании».
МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 02, ПРб 03, ПРб 05, ПРб 07, ПРб 09	Раздел 1. Органическая химия. Тема 1.3. Расчетные задачи. Тема 1.4. Кислородсодержащие органические соединения. Тема 1.5. Азотсодержащие органические соединения.	• Кейс-задание: «Химические свойства глюкозы и глицина: сходство и различие» (выявление причинно-следственных связей). • Практическая работа №2: «Получение этилена и изучение его свойств» (с последующей оценкой по критериям). • Групповой проект: «Качественные реакции на альдегиды, крахмал и белки» (совместная деятельность). • Расчетная задача (проф. ориентированная): расчет массы продукта реакции брожения глюкозы. • Тестирование по теме «Кислород- и азотсодержащие соединения». • Рефлексивный отчет по практической работе «Свойства уксусной кислоты».
МР 03, МР 05, МР 07, МР 08 ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Раздел 1. Органическая химия. Тема 1.6. Высокомолекулярные соединения. Тема 1.7. Межпредметные связи.	• Фронтальный опрос по понятиям (мономер, полимер, структурное звено). • Кейс-задание: «Сравнение природных и синтетических волокон» (оценка достоверности информации). • Мини-проект (в парах): «Применение пластмасс и каучуков в профессиональной сфере». • Физический диктант (межпредметный: перевод величин, агрегатные состояния). • Наблюдение за демонстрацией коллекций «Нефть», «Уголь», «Волокна».
МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ПРб 02, ПРб 03, ПРб 05, ПРб 07, ПРб 09	Раздел 2. Общая и неорганическая химия. Тема 2.1. Теоретические основы химии. Тема 2.2. Химическая реакция.	• Практическая работа №3: «Влияние различных факторов на скорость химической реакции» (исследовательский характер). • Кейс-задание: «Смещение химического равновесия (принцип

		Ле Шателье) в профессиональном контексте». • Тестирование по Периодическому закону и строению атома. • Оценка решения задач на массовую долю вещества в растворе. • Выполнение экзаменационных заданий (частично, на семинаре).
МР 03, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 03, ПРб 07, ПРб 09	Раздел 2. Общая и неорганическая химия. Тема 2.3. Неорганическая химия. Тема 2.4. Химические свойства важнейших металлов.	• Командная игра / Турнир: «Генетическая связь между классами неорганических соединений». • Практическая работа №4: «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов металлов». • Расчетная задача (с примесями): вычисление массы продукта реакции металла с кислотой. • Наблюдение за демонстрацией коллекции «Металлы и сплавы». • Взаимопроверка уравнений окислительно-восстановительных реакций.
МР 03, МР 04, МР 08, МР 09 ПРб 05, ПРб 06	Раздел 2. Общая и неорганическая химия. Тема 2.5. Химия и жизнь. Межпредметные связи.	• Кейс-задание: «Экологическая безопасность и ПДК веществ в выбросах». • Проект (индивидуальный): «Правила безопасного использования препаратов бытовой химии» (с публичной защитой). • Дискуссия / круглый стол: «Химия и здоровье человека: лекарства или яды?» (оценка эмпатии, аргументации, принятия чужого мнения). • Оценка тестовых заданий по правилам техники безопасности.
МР 03, МР 08, МР 09 ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 10	Раздел 2. Общая и неорганическая химия. (Обобщение по всем темам)	• Итоговое тестирование за курс (включает вопросы по органической и неорганической химии). • Выполнение экзаменационного теста (в формате, приближенном к профессиональному экзамену). • Анализ публичного выступления по защите индивидуального проекта.
МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 10	Все разделы (Итоговая аттестация)	• Выполнение экзаменационных заданий (комплексных: расчет +

		качественная реакция + техника безопасности). • Комплексная оценка портфолио (сборник всех практических работ, проектов и рефлексивных отчетов). • Наблюдение за ходом выполнения индивидуального проекта и оценка выполненного проекта (за семестр/год).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.9
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.08 Биология»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологических дисциплин и фармакологии.

Разработчик рабочей программы:
Быков Александр Романович, преподаватель института СПО.

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Биология» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цели:

- изучение закономерностей проявления жизни (строения и функций живых организмов и их сообществ, распространение, происхождение и развитие, связи друг с другом и неживой природой);
- раскрытие сущности жизни;
- систематизация многообразия живых организмов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Реализация программы учебного предмета «Биология» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	

МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Биология" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально -этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных учёных - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ПРб 02	уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М Шлейдена, Р. Вирхова; клонально -селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачѐва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы

	(коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);
ПРб 03	уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;
ПРб 04	сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере
ПРб 05	сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	34
в т.ч.	
1. Основное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	17
2. Профессионально ориентированное содержание	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
индивидуальный проект (да/нет)**	нет
Промежуточная аттестация **(зачет с оценкой)**	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	
Тема 1. Химическая организация клетки	**Содержание учебного материала**	1
	Химическая организация клетки	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2. Строение и функции клетки	**Содержание учебного материала**	1
	Строение и функции клетки	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание учебного материала**	1
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	

Тема 4. Жизненный цикл клетки	**Содержание учебного материала**	1
	Жизненный цикл клетки	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1. Размножение организмов	**Содержание учебного материала**	1
	Размножение организмов	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2. Индивидуальное развитие организма	**Содержание учебного материала**	1
	Индивидуальное развитие организма	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 3. Индивидуальное развитие человека	**Содержание учебного материала**	1
	Индивидуальное развитие человека	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	

Тема 1. Основы учения о наследственности и изменчивости	**Содержание учебного материала**	1
	Основы учения о наследственности и изменчивости	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2. Закономерности изменчивости	**Содержание учебного материала**	1
	Закономерности изменчивости	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	**Содержание учебного материала**	1
	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	**Содержание учебного материала**	1
	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	

Тема 2. История развития эволюционных идей	**Содержание учебного материала**	1
	История развития эволюционных идей	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 3. Микроэволюция и макроэволюция	**Содержание учебного материала**	1
	Микроэволюция и макроэволюция	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1. Антропогенез	**Содержание учебного материала**	1
	Антропогенез	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2. Человеческие расы	**Содержание учебного материала**	1
	Человеческие расы	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	

Тема 1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	**Содержание учебного материала**	1
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	
	Практические занятия	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2. Биосфера – глобальная экосистема	**Содержание учебного материала**	1
	Биосфера – глобальная экосистема	
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 3. Биосфера и человек	**Содержание учебного материала**	1
	Биосфера и человек	
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа обучающихся	

	Контроль:	0
	Консультация:	0
	Всего:	34

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» предполагает наличие учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа

Оборудование:

- Экран для проектора Digis (ширина 160 см);
- Ноутбук преподавателя;
- Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие : [16+] / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов ; науч. ред. О. С. Корнеева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2022. – 121 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-482-0. – Текст : электронный.

2. Тулякова, О.В. Биология : учебник : [16+] / О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. – 450 с. : ил., схем., табл. – Режимдоступа: по подписке. – URL: 01.09.2022 Библиогр.: с. 431. – ISBN 978-5-4499-0114-9. – DOI 10.23681/576759. - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. **Биология** [Текст] : 10 класс; учебник для общеобразовательных организаций; базовый уровень / под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. - 5-е изд., испр. - М. : Просвещение, 2022. - 223 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-057764-9
2. **Биология** [Текст] : 11 класс; учебник для общеобразовательных организаций; базовый уровень / под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. - 6-е изд. - М. : Просвещение, 2022. - 223 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-071893-6

Интернет-ресурсы:

1. www.molbiol.ru. Справочник по молекулярной биологии
2. www.floranimal.ru . Энциклопедия (растения и животные)
3. www.filin.vn.ua. Иллюстрированная энциклопедия животных

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой).

1. Дополните предложение.
«Демографический взрыв»– это резкое увеличение темпов роста народонаселения, обусловленное:
а) сокращением рождаемости при сохранении смертности;
б) увеличением детской смертности при сохранении рождаемости;
в) сокращением смертности при снижении рождаемости;
г) снижением смертности при сохранении рождаемости.

2. Дополните предложение одним из вариантов ответов.
Экологическим мониторингом называется...
а) полномасштабное изучение экосистемы в определенный момент времени;
б) система длительных наблюдений за состоянием экосистем;
в) последовательная урбанизация антропоценозов;
г) природоохранное законодательство.

3. Термин «экология» был введен в научный обиход в 1866 г.:
а) Ю. Либихом; б) В. В. Докучаевым; в) Э. Геккелем; г) Н. А. Северцевым.

4. Экологический паспорт предприятия является…

а) комплектом технической документации предприятия

б) перечнем природоохранных мероприятий предприятия

в) основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов и воздействии предприятия на окружающую среду

г) списочным составом работников предприятия

5. Извержение вулканов относится к _____ загрязнению

а) механическому б) химическому в) антропогенному

г) естественному

6. Основным химическим загрязнителем атмосферы является…

а) кислород б) угарный газ в) углекислый газ г) азот

7. Основными загрязнителями Мирового океана являются…

а) неорганические вещества; б) твердые промышленные отходы;

в) биологические отходы; г) нефть и нефтепродукты;

8. Существенный ущерб почвам наносит их загрязнение…

а) ядохимикатами; б) микроорганизмами; в) бактериями; г) неорганическими веществами;

9. Искусственное производство леса – это…

а) вырубка лесов; б) посев, посадка семян растений человеком;

в) мероприятия по сохранению подроста лесов; г) самовосстановление лесов;

10. Проблема разрушения озонового слоя затрагивает…

а) отдельные регионы планеты Земли;

б) экономически развитые страны;

в) страны, участницы Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде;

г) все страны и государства, носит глобальный характер;

11. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты от воздействия …

а) выбросов предприятий; б) высоких концентраций оксидов серы;

в) жестокого ультрафиолетового излучения; г) выхлопных газов автотранспорта;

12. Особо охраняемое законом пространство, пребывание, в пределах которого очень строго ограничено или запрещено, называется…

а) национальным парком б) памятником природы в) заповедником г) заказником

13. Понятие экологического мониторинга включает в себя…

а) способ очистки сточных вод;

б) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды;

в) систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды;

г) способ очистки воздуха от взвешенных частиц;

14. Подкисленными принято считать осадки с концентрацией ионов водорода(pH):

а) выше 7; б) ниже 7; в) выше 5,6 г) ниже 5,6;

15. Для биосферы хлорфторуглероды опасны тем, что:

а) уничтожают озоновый экран; б) вызывают парниковый эффект;

в) выпадают в виде кислотных дождей; г) вызывают фотохимический смог;

16. Энергия солнца на Земле не расходуется на:

а) на перемещение воздушных масс; б) на передвижение автомобилей;

в) на нагревание и испарение водных масс; г) рост и развитие организмов;

17. Углерод в биосфере Земли представлен чаще всего в виде:

а) $(C_6H_{12}O_5)_n$; б) CO_2 ; в) CO; г) $C_6H_{12}O_6$;

18. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются…

а) вторичными б) неистощимыми в) энергетическими г) невозобновляемыми

19. Металл, бумагу, ткани, пластмассу можно подвергать вторичной переработке, так как это…

а) позволяет экономить первичное сырьё и энергию и уменьшить количество твёрдых отходов;

б) только уменьшает количество бытовых и промышленных отходов;

в) только даёт дешевый способ получения новых материалов;

г) только позволяет уменьшить объёмы добычи полезных ископаемых;

20. Сохранению равновесия в биосфере способствует…

а) создание новых сортов растений; б) создание агроэкосистем;

в) уничтожение паразитов; г) внедрение в производство малоотходных технологий;

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**

МР 01, МР 02, МР 06, МР 08, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 2, Темы 1, 2, 3; Р 3, Темы 1, 2, 3; Р 4, Темы 1, 2, 3.	Устный опрос Тестирование, Кейс - задания Проекты Практические работы
МР 04, МР 06, МР 08 ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 1, Темы 1, 2, 3, 4; Р 2, Темы 1, 2, 3; Р 3, Темы 1, 2, 3; Р 4, Темы 1, 2, 3.	Устный опрос Тестирование, Кейс - задания Проекты Практические работы
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 5, Темы 1, 2; Р 6, Темы 1, 2, 3;	Конспекты Рефераты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 01, МР 03, МР 04, МР 06, МР 09 ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05	Р 5, Темы 1, 2; Р 6, Темы 1, 2, 3.	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.10
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.09 История»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «История» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре истории и историко – культурного наследия

Разработчик(и) рабочей программы:
Свиридова Анна Николаевна, преподаватель кафедры истории и историко – культурного наследия ЕГУ им. И.А.Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……196
2. Структура и содержание учебного предмета……201
3. Условия реализации программы учебного предмета……207
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……207

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «История» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «История»: сформировать у обучающихся понимание важности исторической науки и знания истории в жизни человека через последовательное изучение основных событий и явлений XX – начала XXI веков.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «История» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,

	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению:

	составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "История" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	понимание значимости России в мировых политических и социально- экономических процессах XX-XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее –нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее- СССР), решающую роль СССР в победе гад нацизмом, значение советских научно-технических успехов, освоение космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождение Российской Федерации как мировой державы, воссоединение Крыма с Россией, значение специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX- началаXXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);
ПРб 02	знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально- экономическое, политической и культурное развитие России в XX- начале XXI века;
ПРб 03	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX- начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ПРб 04	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов, систематизировать историческую информацию в соотвествии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
ПРб 05	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX- начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX- начале XXI века;
ПРб 06	умение критических канализовать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов

	(письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX- начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию в работе с историческими источниками;
ПРб 07	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX- начале XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ПРб 08	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX- начала XXI века, сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
ПРб 09	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей российского общества; идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
ПРб 10	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность дать отпор фальсификациям российской истории;
ПРб 11	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX- начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры и ценностных ориентиров.

2. Структура и содержание учебного предмета.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	**78**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**74**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	37
практические занятия	37
2. Профессионально ориентированное содержание	**4**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой, экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Всеобщая история XX – нач. XXI вв.		
Тема 1. Введение. История как социальная и гуманитарная наука	**Основное содержание**	***2***
	1) Понятие, цели и задачи, принципы изучения истории; 2) Виды исторических источников; 3) Классический, формационный и цивилизационный подходы к исторической периодизации.	
	Практические занятия:	
	Историческая периодизация и место новейшей истории в науке о прошлом	*2*
Тема 2. Первая мировая война 1914-1918 гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Международные отношения накануне Первой мировой войны; 2) Причины и повод Первой мировой войны; 3) Основные этапы и события Первой мировой войны; 4) Итоги и последствия Первой мировой войны.	
	Практические занятия:	*2*
	Исторические последствия Первой мировой войны	
Тема 3.	**Основное содержание**	***2***

Страны мира в 1920-1930-е гг.	1) Послевоенный мир: Версальско-Вашингтонская система и ее противоречия; 2) Экономический кризис 1929-1933 гг. и его последствия. Демократические страны в период между мировыми войнами; 3) Тоталитарные режимы в Европе; 4) Страны Востока в период между мировыми войнами.	
	Практические занятия:	*2*
	Международные отношения в период между мировыми войнами	
Тема 4. Вторая мировая война 1939-1945 гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Причины Второй мировой войны. 2) Начало войны и блицкриг: 1939-1941; 3) Влияние войны на Восточном фронте на ситуацию в Западной Европе. Вступление США в войну; 4) Освобождение Европы и окончание войны.	
	Практические занятия:	*2*
	Уроки и значение Второй мировой войны 1939–1945 гг.	
Тема 5. Страны Запада во вт. пол. XX – нач. XXI вв.	**Основное содержание**	***2***
	1) “Золотой век” капитализма (1950-1970-е гг.). Роль США в мировой экономике; 2) Интеграционные процессы в Европе; 3) Поворот на неоконсерватизм в 1980-е; 4) Глобализация и новые вызовы XXI века. Современные мировые тенденции и перспективы развития.	
	Практические занятия:	*2*
	Начало холодной войны и формирование биполярной системы	
Тема 6. Страны Востока во вт. пол. XX – нач. XXI вв.	**Основное содержание**	***2***
	1) Деколонизация и формирование новых государств Востока; 2) Экономическое развитие и модернизация Востока; 3) Политическая трансформация и конфликты на Востоке; 4) Современные вызовы и перспективы развития стран Востока.	
	Практические занятия:	*2*
	Международные отношения во вт. пол. XX – нач. XXI вв.	
Тема 7.	**Основное содержание**	***1***

Мировая духовная культура и развитие науки XX – нач. XXI вв.	1) Переосмысление ценностей и новые направления в искусстве; 2) Развитие философии и гуманитарных наук; 3) Научно-техническая революция и ее влияние на духовную сферу; 4) Религия и духовные поиски в современном мире.	
	Практические занятия:	*1*
	Внутрисеместровая аттестация в виде итогового тестирования по курсу “Всеобщая история XX – нач. XXI вв.”	
Раздел 2. История России XX – нач. XXI вв.		
Тема 8. Россия на фронтах Первой мировой войны 1914-1918 гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Актуализация знаний о Первой мировой войне. Вступление России в Первую мировую войну и стратегические цели; 2) Основные кампании и сражения на Восточном фронте; 3) Влияние войны на внутреннее положение России; 4) Выход России из войны и его последствия.	
	Практические занятия:	*2*
	Духовная культура Серебряного века и последние годы Российской империи	
Тема 9. Российская революция: февраль-октябрь 1917 г.	**Основное содержание**	***2***
	1) Февральская революция: падение монархии; 2) Россия весной-летом 1917 г. Двоевластие и углубление кризиса; 3) Подготовка и проведение Октябрьской революции; 4) Первые декреты Советской власти и их значение.	
	Практические занятия:	*2*
	Политика советской власти в 1917-1922 гг.	
Тема 10. Гражданская война 1917-1922 гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Причины и начало Гражданской войны; 2) Основные этапы и фронты Гражданской войны; 3) Политика “военного коммунизма” и террор; 4) Итоги и последствия Гражданской войны.	
	Практические занятия:	*2*
	Новая экономическая политика (нэп) и образование СССР	
Тема 11.	**Основное содержание**	

Индустриализация, коллективизация и культурная революция в СССР	**Профессионально-ориентированное содержание**	*2*
	Теоретический материал: 1) Приход к власти И.В. Сталина. Индустриализация: цели, задачи, методы и результаты; 2) Коллективизация сельского хозяйства: цели, методы, последствия; 3) Культурная революция: цели, задачи, методы, результаты; 4) Социальные и политические последствия индустриализации, коллективизации и культурной революции.	
	Практические занятия:	*2*
	Политическая система СССР в 1390-е гг. Культурное и научное пространство СССР в 1920-1930-е гг.	
Тема 12. Начало Великой Отечественной войны. Битва за Москву и блокада Ленинграда	**Основное содержание**	***2***
	1) Подготовка Германии к войне и внезапное нападение; 2) Смоленское сражение и первые попытки остановить врага; 3) Битва за Москву: героическое сопротивление и контрнаступление; 4) Блокада Ленинграда: трагедия и стойкость.	
	Практические занятия:	*2*
	Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Единство фронта и тыла	
Тема 13. Курская битва. Изгнание врага с территории СССР и освобождение стран Европы	**Основное содержание**	***2***
	1) Подготовка сторон к Курской битве и стратегическое значение; 2) Ход Курской битвы: оборонительный и наступательный этапы; 3) Освобождение территории СССР; 4) Освобождение стран Восточной Европы.	
	Практические занятия:	*2*
	Итоги и уроки Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Промежуточный зачет по истории Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.	
Тема 14. СССР в послевоенные годы и период «оттепели» 1953–1964 гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Восстановление и развитие народного хозяйства после Великой Отечественной войны; 2) Смерть Сталина и начало борьбы за власть; 3) XX съезд КПСС и разоблачение культа личности Сталина; 4) Политика “оттепели” и её противоречия.	
	Практические занятия:	*2*

	Культура и наука «оттепели» 1953–1964 гг.	
Тема 15. СССР в период «развитого социализма» в 1964–1985 гг.	**Основное содержание**	
	Профессионально-ориентированное содержание:	*2*
	Практический материал: 1) Политическое развитие: стабилизация и усиление консервативных тенденций в аспекте сельского хозяйства; 2) Экономика: реформы А.Н. Косыгина, замедление темпов роста сельского хозяйства; 3) Социальная сфера: стабильность и нарастание проблем. Сельскохозяйственный аспект; 4) Внешняя политика: «разрядка» и усиление конфронтации как фактор развития хозяйства СССР.	
	Практические занятия:	*2*
	Идеология, культура и повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг.	
Тема 16. СССР в период «Перестройки»	**Основное содержание**	***2***
	1) Предпосылки и начало “Перестройки”; 2) “Гласность” и демократизация; 3) Экономические реформы и нарастание кризиса; 4) Нарастание межнациональных конфликтов и распад СССР.	
	Практические занятия:	*2*
	Национальная политика и подъем национальных движений эпохи «Перестройки». Распад СССР в 1991 г.: причины и последствия. Внутрисеместровая аттестация в виде тестирования по истории СССР.	
Тема 17. От СССР к Российской Федерации в 1990-е гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Формирование Российской Федерации по итогам распада СССР; 2) Радикальные экономические реформы: “шоковая терапия” и её последствия; 3) Политический кризис 1993 года и принятие новой Конституции РФ; 4) Чеченские войны и нарастание политической нестабильности.	
	Практические занятия:	*2*
	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.	
Тема 18. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в нач. XXI в.	**Основное содержание**	***2***
	1) Стабилизация политической системы и укрепление государственности в 2000-е гг. Президентство В.В. Путина; 2) Экономический рост и социальные реформы; 3) Модернизация и инновационное развитие; 4) Внешнеполитические вызовы и укрепление позиций России в мире.	
	Практические занятия:	*2*

	Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-2020-е гг.	
Тема 19. Россия в 2008–2022 гг.	**Основное содержание**	***2***
	1) Политическая система и внутриполитическое развитие президентства Д.А. Медведева; 2) Мировой экономический кризис 2008-2009 гг.; 3) Внешняя политика и отношения с другими странами. Крымская весна 2014 г.; 4) Изменения в конституции 2020 г. Пандемия Covid-2019. Начало СВО.	
	Практические занятия:	*2*
	Россия сегодня. Специальная военная операция в Украине.	
Тема 20. Повторительно-обобщающее занятие по учебному предмету “История”	**Основное содержание**	***2***
	1) Мир в первой половине XX века: от мировых войн к формированию биполярной системы: роль революции в СССР на мир, обсуждение причин и последствий Первой и Второй мировых войн, начало “холодной войны”; 2) Советский Союз и мир во второй половине XX века: от “оттепели” к “перестройке”; 3) Мир на рубеже XX-XXI веков: глобализация, новые вызовы и Россия; 4) Викторина по ключевым датам, понятиям и личностям. Работа с историческими документами и картами. Решение тестовых заданий в формате ЕГЭ/ОГЭ: Подготовка к аттестации. Систематизация и обобщение материала.	
	Практические занятия:	*2*
	Дифференцированный зачет	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
	Всего:	***78***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в истории.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в истории и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. История. История России, 1914-1945 годы.10 кл. Базовый уровень: учебник/ В.Р.Мединский, А.В.Торкунов. - Москва: Просвещение, 2023. – 495с.- ISBN 978-5-09-109474-9. Текст: электронный. - URL: https://djvu.online/file/5rRHw194JTk5V (дата обращения: 12.04.2025).- Режим доступа: открытый.
2. История. История России, 1945-начала XXI века.11 кл. Базовый уровень: учебник/ В.Р.Мединский, А.В.Торкунов.-Москва: Просвещение, 2023.- 448 с.- ISBN 978-5-09-109828-0. – Текст: электронный. –URL: https://djvu.online/file/NT2lfQZSbgEmo
3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru

Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет)

1. История как социальная и гуманитарная наука. Виды исторических источников
2. Социально- политический кризис в начале XX в.
3. Рабочие движение в начале XX в.
4. История как социальная и гуманитарная наука. Виды исторических источников
5. Международные отношения накануне Первой мировой войны
6. Версальско-Вашингтонская система и ее противоречия
7. Экономический кризис 1929-1933 гг. и его последствия
8. США, Англия, Франция и Германия в поиске выхода из «Великой депрессии» 1929-1933 гг.
9. “Золотой век” капитализма (1950-1970-е гг.). Роль США в мировой экономике

Перечень вопросов (экзамен)

10. Интеграционные процессы в Европе
11. Деколонизация и формирование новых государств Востока
12. Экономическое развитие и модернизация Востока
13. Внутренняя политика Николая II с 1894-1905 гг.
14. Крестьянский вопрос и политика правительства в аграрном вопросе
15. Политические партии в начале XX в.
16. Революция 1905-1907 гг.
17. Деятельность I Государственной думы
18. Деятельность II Государственной думы
19. Значение и роль революции 1905-1907 гг.
20. Внутренняя политика в 1907-1914 гг.
21. Деятельность III Государственной думы
22. Столыпинская аграрная реформа
23. Основные направления внешней политики России в нач. XX в.
24. Русско-японская война 1904-1905 гг.
25. Балканские кризисы и образование военно- политических блоков

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР. 01 МР. 04 МР. 05 МР. 09 ПРб. 01 ПРб. 04 ПРб. 09 ПРб. 10	Раздел 1 — Тема 2, Тема 3, Тема 6; Раздел 2 — Тема 8, Тема 12, Тема 15, Тема 17	Устный опрос; Деловая игра; Кейс-задания; Зачет; Фронтальная работа; Работа с исторической картой; Хронологический диктант
МР. 02 МР. 03 МР. 06 ПРб. 03 ПРб. 06 ПРб. 07	Раздел 1 — Тема 1, Тема 4; Раздел 2 — Тема 9, Тема 11, Тема 14, Тема 18	Практическая работа; Тестирование; Исторический диктант; Разноуровневые задания; Историческое эссе; Индивидуальный проект; Доклад
МР. 07 МР. 08 ПРб. 02 ПРб. 05 ПРб. 08 ПРб. 11	Раздел 1 — Тема 5, Тема 7; Раздел 2 — Тема 10, Тема 13, Тема 16, Тема 19, Тема 20.	Контрольная работа; Аннотация; Тезисы; План-конспект; Реферат; Анализ исторического источника

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.11
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.10 Обществознание»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре юриспруденции имени В.Г. Ермакова

Разработчик(и) рабочей программы:

Числов Александр Геннадьевич, преподаватель кафедры юриспруденции имени В.Г. Ермакова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……212
2. Структура и содержание учебного предмета……218
3. Условия реализации программы учебного предмета……225
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……226

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Обществознание» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Обществознание» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия:

	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Обществознание" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;
ПРб 02	умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения

	Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ПРб 03	владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;
ПРб 04	владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
ПРб 05	сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;
ПРб 06	владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
ПРб 07	владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;
ПРб 08	использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской

	Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
ПРб 09	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ПРб 10	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
ПРб 11	сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ПРб 12	владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	***34***
в т.ч.	
1. Основное содержание	**34**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	17
2. Профессионально ориентированное содержание	**6**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Человек в обществе.		**6**
Тема **1.1**. Общество и общественные отношения. Развитие общества.	**Основное содержание**	***2***
	Общества как система. Общественные отношения. Информационное общество и его особенности. Социальные институты в обществе. Многообразие общественного развития. Общественный прогресс и его последствия.	*1*
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Роль массовых коммуникаций в современном обществе. Глобализация и ее противоречия.	*1*
Тема **1.2** Биосоциальная природа человека и его деятельность.	**Основное содержание**	***2***
	Личность в современном обществе. Становление личности в процессе социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Деятельность человека.	*1*
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Самосознание и социальное поведение.	*1*
Тема **1.3.** Познавательная деятельность человека. Научное познание	**Основное содержание**	***2***
	Познавательная деятельность человека. Истина и ее критерии. Научное познание.	*1*
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Свобода и необходимость в деятельности человека.	*1*
Раздел 2. Духовная культура		**6**
Тема **2.1.** Духовная культура личности и общества**.** Наука	**Основное содержание**	***2***
	Духовная деятельность человека. Культура и ее формы. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Наука и ее	*1*

и образование в современном мире.	функции. Роль науки в современном обществе Образование в современном обществе. Основные направления развития образования в Российской Федерации.	
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Гражданственность и патриотизм. Особенности науки и образования в Российской Федерации.	*1*
Тема **2.3.** Религия. Искусство.	**Основное содержание**	***2***
	Религия и ее роль в жизни человека и общества. Мировые и национальные религии. Искусство. Виды искусства, характеристика.	*1*
	Практические занятия:	
	Практическое занятие. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования и искусства.	*1*
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**6**
Тема **3.1.** Экономика-основа жизнедеятельности общества. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	**Основное содержание**	**2**
	Экономика - основа жизнедеятельности общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Экономика как наука. Экономические системы. Экономический рост. Рыночные отношения в экономике. Рыночные механизмы. Рынки.	*1*
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Экономический цикл. Государственное регулирование рынков. Особенности рыночных отношений в современной экономике	*1*
Тема **3.2**. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя. Основные тенденции развития	**Основное содержание**	***2***
	Рынок труда Рациональное экономическое поведение. Финансовый рынок и финансовые институты Банковская система. Мировая экономика.	*2*
	Практические занятия:	

экономики России и международная экономика.	Практическая работа. Экономическая деятельность. Особенности международной торговли. Инфляция.	*2*
Тема **3.3.** Экономика и государство. Предприятия в экономике	**Основное содержание**	***2***
	Экономика предприятия. Факторы производства. Предпринимательская деятельность. Экономика и государство. Налоги и налоговая система Российской Федерации.	*1*
	Практическая работа. Государственное регулирование экономики. Бюджетная политика. Эффективность предприятия.	*1*
Раздел 4. Социальная сфера		**6**
Тема **4.1.** Социальная структура общества. Положение личности в обществе.	**Основное содержание**	***2***
	Социальная структура общества. Социальная стратификация российского общества. Социальное положение личности в обществе и пути его изменения.	*1*
	Практические занятия:	
	Социальная структура общества. Социальная мобильность и его виды.	*1*
Тема **4.2**. Семья в современном мире. Этнические общности и нации.	**Основное содержание**	***2***
	Семья как социальный институт. Семья и семейные ценности. Этнические общности и нации. Особенности наций в мире, признаки.	*1*
	Практические занятия:	
	Особенности семейных ценностей в Российской Федерации и в зарубежных странах. Национальная политика в Российской Федерации	*1*
Тема **4.4**. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Основное содержание**	***2***
	Социальные нормы (виды, признаки) и отклоняющееся поведение. Социальный контроль и социальный конфликт.	*1*
	Практические занятия:	
	Особенности профессиональной деятельности социолога и социального поведения.	*1*
Раздел 5. Политическая сфера.		*4*
Тема **5.1.** Политика и власть.	**Основное содержание:**	2

Политическая система.	Политическая власть и политические отношения. Политическая система. Государство Российская Федерация. Формы государства. Основы конституционного строя Российской Федерации.	1
	Практические занятия:	
	Государство – основной институт политической системы. Политические институты. Государственное управление Российской Федерации. Национальная безопасность.	1
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	**Основное содержание:**	2
	Политическая культура общества и личности. Политический процесс. Участники политического процесса. Политические партии. Типы избирательных систем. Избирательная система Российской Федерации	1
	Практические занятия:	
	Политическая культура общества и личности. Политический процесс. Политическая идеология. Политическая элита. Политическое лидерство.	1
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.		**8**
Тема **6.1.** Право в системе социальных норм. Основы конституционного права Российской Федерации.	**Основное содержание:**	2
	Система права. Правовые отношения. Правонарушение и юридическая ответственность. Конституция Российской Федерации. Механизмы защиты прав человека.	1
	Практические занятия:	
	Конституционные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации.	1
Тема **6.2**. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	**Основное содержание:**	4
	Правовое регулирование гражданских правоотношений. Правовое регулирование семейных правоотношений. Права и обязанности родителей и детей. Правовое регулирование трудовых правоотношений. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Правовое регулирование образовательных правоотношений.	2
	Практические занятия;	

	Организационно-правовые формы юридических лиц. Права и обязанности родителей и детей. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Система образования в Российской Федерации.	2
Тема **6.3.** Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Основы процессуального права	**Основное содержание:**	2
	Правовое регулирование налоговых правоотношений. Ответственность за налоговые правонарушения. Правовое регулирование административных правоотношений. Экологическое законодательство. Уголовное право. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Основные принципы гражданского процесса. Основные принципы административного процесса. Основные принципы уголовного процесса	1
	Практические занятия:	
	Права и обязанности налогоплательщиков. Основные принципы конституционного, арбитражного процессов	1

Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание		***4***
Тема **2.2**. Наука и образование в современном мире.	Профессиональное образование в сфере эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Роль и значение непрерывности образования	***1***
Тема **3.2** Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	Практическая занятие. Спрос на труд и его факторы в сфере эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Безработица в профессиональной деятельности: признаки, процентное соотношение, факторы, влияющие на ее формирование.	***1***
Тема **4.1.** Социальная структура общества. Положение личности в обществе.	Практическое занятие. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	***1***

Тема **6.2.** Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	**Профессионально-ориентированное содержание** Практическое занятие. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	***1***
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		***2***
Всего, включая часы на подготовку к Всероссийской контрольной работе:		***42***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете обществознания и географии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1.Обществознание: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: 1-е издание, Котова О.А., Лискова Т.Е. Издательство "Просвещение", 2022.

Дополнительные источники:

1.Обществознание: базовый уровень: учебник для образовательных организаций: Гаман-Голутвина О.В.,Ковлер А.И.,Пономарева Е.Г. и др.; под общ. ред. Тишкова В.А. Издательство "Просвещение", 2023.

3.2.2. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru
Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Что такое общество? Дайте определение.
2. Перечислите основные сферы жизни общества.
3. Что такое личность? Какие факторы влияют на её формирование?
4. Что такое социальные нормы? Приведите примеры.
5. Какие виды социальных конфликтов вы знаете?
6. Что такое государство? Назовите его основные признаки.
7. Что такое правовое государство? Назовите его основные принципы.
8. Какие формы правления вы знаете? Приведите примеры.
9. Что такое демократия? Назовите её основные признаки.
10. Каковы основные права и обязанности граждан Российской Федерации?
11. Что такое экономика? Назовите её основные функции.
12. Что такое спрос и предложение? Как они влияют на цену товара?
13. Что такое инфляция? Каковы её основные причины?
14. Назовите основные виды налогов в Российской Федерации.
15. Что такое культура? Назовите её основные формы.
16. Что такое мораль? Чем она отличается от права?
17. Что такое религия? Назовите основные мировые религии.
18. Что такое глобализация? Назовите её положительные и отрицательные стороны.
19. Какие глобальные проблемы современности вы знаете?
20. Что такое гражданское общество? Назовите его основные институты.

.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 07, МР 04, МР 08, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 1,Темы 1.1-1.3. Р 2,Темы 2.1.-2.3. Р 4,Темы 4.1.- 4.4.	Устный опрос Тестирование, Кейс - задания Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 04, МР 05, МР 06 ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 10, ПРб 12	Р 2, Темы 2.1.- 2.3. Р 3, Темы 3.1.- 3.3. Р 4, Темы 4.1.– 4.4. Р 6, Темы 6.1.-6.3.	Практические работы Контрольные работы Групповые проекты Фронтальный опрос

МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09	Р 3, Темы 3.1-3.3. Р 5, Темы 5.1., 5.2. Р 6, Темы 6.2., 6.3.	Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
МР 01, МР 04, МР 05, МР 06, МР 09 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09	Р 1, Темы 1.1.-1.3. Р 5, Темы 5.1., 5.2. Р 4, Темы 4.1.- 4.4.	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.12
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.11 География»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «География» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологических дисциплин и фармакологии.

Разработчик(и) рабочей программы:

Масина Татьяна Алексеевна, преподаватель института СПО, кафедры химико-биологических дисциплин и фармакологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета…...…….231
2. Структура и содержание учебного предмета…….……236
3. Условия реализации программы учебного предмета……241
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета…….243

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «География» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «География»: сформировать у обучающихся целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; креативность мышления, инициативность и находчивость; умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира; понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии; владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «География» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение

	социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение приниматьответственность за свое поведение, способность адоптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и

	успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "География" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
ПРб 02	освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
ПРб 03	сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ПРб 04	владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения

	учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб 05	сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
ПРб 06	сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ПРб 07	владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб 08	сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб 09	сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные

	социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ПРб 10	сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

2. Структура и содержание учебного предмета.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**34**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**34**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	17
2. Профессионально ориентированное содержание	**-**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. География как наука		**2**
Тема **1.1**. География как наука	**Основное содержание**	***2***
	Традиционные и новые методы исследований в географии. Источники географической информации. Элементы географической культуры. Их значимость для представителей разных профессий. Географическая среда как геосистема. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, их последствия. Стратегия устойчивого развития. ООПТ. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	
	Практическая работа. Определение целей и задач учебного исследования, природными явлениями связанного и (или) с опасными глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	
Раздел 2. Общая характеристика мира		**14**
Тема **2.1.** Природные ресурсы	**Основное содержание**	***2***
	Природные ресурсы и их виды. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	
	Практические занятия:	**2**
	Практическая работа. Оценка природно-ресурсного (по выбору) капитала одной из стран по источникам географической информации.	
	Практическая работа. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	
Тема **2.2.** Геополитика	**Основное содержание**	***2***
	Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства. Политико-географическое положение (ПГП). Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное устройство. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	
	Основное содержание	***2***

Тема **2.3.** Население	Численность населения мира. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы. Демографическая политика и её направления. Теория демографического перехода. Возрастной и половой состав населения мира.	
	Структура занятости населения. Этнический и религиозный состав населения. Религии. География культуры в системе географических наук. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Урбанизация. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения, показатели. ИЧР.	
	Практические занятия:	***2***
	Практическая работа. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира.	
	Практическая работа. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.	
	Практическая работа. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид.	
	Практическая работа. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации.	
	Практическая работа. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	
	Практическая работа. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации.	
Тема **2.4**. Мировое хозяйство	**Основное содержание**	***2***
	Мировое хозяйство: определение и состав. Отраслевая, территориальная и функциональная структура. Международное географическое разделение труда (МГРТ). Отрасли международной специализации. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Международная экономическая интеграция (МЭИ). Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Роль транснациональных корпораций (ТНК) в современной мировой экономике. Роль и место России в МГРТ.	
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Мировая электроэнергетика. Структура	

	мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Роль России.	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции чёрных и цветных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.	
	Химическая промышленность. Ведущие страны производители и экспортёры продукции. Лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны - производители продукции и влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство и животноводство. География. Ведущие экспортёры и импортёры. Влияние на окружающую среду.	
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.	
	Практические занятия:	**2**
	Практическая работа. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.	
	Практическая работа. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	
	Практическая работа. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».	
Раздел 3. Региональная характеристика мира		**14**
Тема **3.1**. Зарубежная Европа	**Основное содержание**	***2***
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Зарубежная Европа: состав, общая характеристика. Геополитические проблемы региона. Северная, Западная, Южная, Восточная Европа: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегиона.	
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации.	
	Основное содержание	**2**

Тема **3.2**. Зарубежная Азия	Зарубежная Азия: состав, общая экономико-географическая характеристика. Юго-Западная Азия. Иран: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы. Южная Азия. Индия: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы. Центральная Азия: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона. Современные проблемы. Юго-Восточная Азия: общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона. Современные проблемы. Восточная Азия. Китай: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы. Япония: общая экономико-географическая характеристика. Современные проблемы. Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).	
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	
Тема **3.3.** Америка	**Основное содержание**	**2**
	Америка. Субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка: общая экономико-географическая характеристика. Субрегионы Америки. Особенности ресурсного капитала, населения и хозяйства. США: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы. Канада: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы. Мексика: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы. Бразилия: особенности экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства, современные проблемы.	
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Особенности территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт.	
Тема **3.4.** Африка	**Основное содержание**	***2***
	Африка: состав (субрегионы), общая экономико-географическая характеристика. Особенности. Экономические и социальные проблемы субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африке. Северная Африка. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства Алжира и Египта. Южная Африка. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства ЮАР. Западная Африка, Центральная Африка,	

	Восточная Африка. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства Нигерии.	
	Практические занятия:	***2***
	Практическая работа. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	
Тема **3.5.** Австралия и Океания	**Основное содержание**	***2***
	Австралия и Океания: особенности географического положения Австралийского Союза: главные Факторы размещения населения и развития хозяйства. Место в МГРТ. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в МГРТ.	
	Контрольная работа:	***2***
Раздел 4. Россия в современном мире		***2***
Тема **4.1.** Россия в современном мире	**Основное содержание**	***2***
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития экономики России.	
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	
Раздел 5. Глобальные проблемы человечества		***2***
Тема **5.1.** Глобальные проблемы человечества	**Основное содержание**	***2***
	Группы глобальных проблем. Геополитические проблемы. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения. Роль России в их решении.	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
	Всего:	***34***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете географии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

- для выполнения практических заданий студентам необходимо иметь простой и цветные карандаши, линейку, ластик, циркуль, транспортир и калькулятор;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. География: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание Кузнецов А.П., Ким Э.В. "Издательство "Просвещение", 2024.

Дополнительные источники:

1. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568409
2. География России. Избранные труды / В. Н. Татищев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 181 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08848-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565249
3. География. Практические работы : учебное пособие для СПО / В. А. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 44 с. — ISBN 978-5-507-49230-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/414815
4. География. Практические работы : учебное пособие для СПО / В. А. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 44 с. — ISBN 978-5-507-52149-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440210

3.2.2. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru
Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru
Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

4.1. Перечень теоретических вопросов к зачету по дисциплине

1. Какова история формирования и развития современной политической карты мира? Причины сдвигов на политической карте мира?
2. Какие типологические черты стран могут быть использованы при их классификации по уровню социально-экономического развития?
3. Классификация стран по площади, численности населения и географическому положению?
4. Классификация стран по форме правления и форме АТД.
5. Что называют природными ресурсами? Какие принципы являются основой различных классификаций природных ресурсов?
6. В чем заключается рациональное использование возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?
7. Что такое ресурсообеспеченность и в чем она выражается?
8. Что изучает наука демография? Назовите стадии демографического перехода.
9. Воспроизводство населения: понятие и два типа.
10. Демографическая политика и ее особенности в разных странах.
11. Половой состав населения Земли.
12. Размещение населения по планете.
13. На какие возрастные группы принято делить население? Почему в большинстве стран и регионов мира в структуре населения пожилой возрастной группы преобладают женщины?
14. Этнический состав населения. На какие группы делятся все страны мира по особенностям своего национального состава.
15. Религиозный состав населения Земли.
16. В чем сущность научно-технической революции? Какие характерные черты современной научно-технической революции вы можете выделить?
17. Составные части НТР.
18. Мировое хозяйство и его модели.
19. Отрасль международной специализации и условия, необходимые для ее возникновения.
20. Международная экономическая интеграция и ее виды: региональная, и Отраслевая.
21. Топливная промышленность и электроэнергетика мира. Металлургия мира.
22. Химическая, лесная и легкая промышленность мира.
23. Сельское хозяйство мира.
24. Глобальные проблемы человечества: экологическая проблема и пути ее решения.
25. Глобальные проблемы человечества: продовольственная проблема пути ее Решения.
26. Глобальные проблемы человечества: энергетическая и сырьевая проблема пути ее решения.
27. Общая характеристика населения и хозяйства стран Зарубежной Европы.
28. Общая характеристика населения и хозяйства стран Зарубежной Азии.
29. Общая характеристика населения и хозяйства стран Африки.
30. Общая характеристика населения и хозяйства США.
31. Общая характеристика населения и хозяйства стран Латинской Америки.
32. Общая характеристика населения и хозяйства Австралии.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 03, МР 04, МР 07, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 07	Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., Р 2, Темы 2.2., 2.4.	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 02, МР 03, МР 05, МР 07, ПРб 01, ПРб 06, ПРб 08	Р 1, Темы 1.1. Р 2, Темы 2.1., 2.3. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	Практические работы Контрольные работы Разноуровневые задания Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
МР 06, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 05, ПРб 10,	Р 1, Темы 1.1. Р 2, Темы 2.4., Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 09 ПРб 06, ПРб 08, ПРб 09, ПРб 10	Р 4, Темы 4.1. Р 5, Темы 5.1.	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.13
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.12 Физическая культура»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

Разработчик(и) рабочей программы:
Шевяков Андрей Николаевич, преподаватель кафедры физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……249
2. Структура и содержание учебного предмета……253
3. Условия реализации программы учебного предмета……258
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……259

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Физическая культура» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Физическая культура» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению:

	составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету «Физическая культура» (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга
ПРб 02	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью
ПРб 03	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств
ПРб 04	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ПРб 05	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).
ПРб 06	Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости)

2. Структура и содержание учебного предмета.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	**78**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**76**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	76
2. Профессионально ориентированное содержание	**2**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	2
индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**12**
Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	***2***
	Практическая работа. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	*2*
Тема 1.2 Совершенствование техники длительного бега	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическая работа. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	*2*
Тема 1.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП	*2*
Тема 1.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическая работа. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега	*2*
Тема 1.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Основное содержание**	***4***
	Практические занятия:	*4*
	Практическая работа. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	
Раздел 2. Волейбол		**12**
Тема 2.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическая работа. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	*2*
Тема 2.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*

двумя руками. ОФП	Практическая работа. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	*2*
Тема 2.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	*2*
Тема 2.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	***2***
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	*2*
Тема 2.5. Тактика игры в защите и нападении	**Основное содержание**	***1***
	Практические занятия:	*1*
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	*1*
Тема 2.6. Основы методики судейства.	**Основное содержание**	***1***
	Практические занятия:	*1*
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе	*1*
Тема 2.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	*1*
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	*1*
Раздел 3. Баскетбол		**12**
Тема 3.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	*2*
Тема 3.2 Передачи мяча. ОФП	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса	*2*
Тема 3.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Основное содержание**	***2***
		2
	Практические занятия:	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	*2*

Тема 3.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	*2*
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	*1*
	Практическое занятие. Игра по правилам	*1*
Тема 3.6. Практика судейства в баскетболе	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	*1*
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	*1*
Раздел 4. Гимнастика		***12***
Тема 4.1. Строевые приемы	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов	*2*
Тема 4.2. Техника акробатических упражнений	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений	*2*
Тема 4.3 Упражнения на брусьях (юноши).	**Основное содержание**	***2***
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	
	Практические занятия:	*1*
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений на брусьях	*1*
Тема 4.3 Упражнения на бревне (девушки).	**Основное содержание**	
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	
	Практические занятия:	*1*
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений.	*1*
Тема 4.4. Составление комплекса ОРУ и	**Основное содержание**	*6*
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.).	

проведение их обучающимися	Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	
	Практические занятия:	***6***
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	*2*
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	*2*
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	*2*
Раздел 5. Бадминтон		***12***
Тема. 5.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	*2*
Тема 5.2. Подачи	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Отработка подач	*2*
Тема 5.3. Нападающий удар	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	*2*
Тема 5.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Основное содержание**	***6***
	Практические занятия:	*6*
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	*6*
Раздел 6. Настольный теннис		***8***
Тема 6.1. Настольный теннис	**Основное содержание**	***8***
	Практические занятия:	*8*
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	*8*
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		***2***
Тема. 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Основное содержание**	
	Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда.	
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	*2*
Раздел 8. Национальные виды спорта		***8***

Тема 8.1 Техника выполнения броска биты в городках	**Основное содержание**	***2***
	Практические занятия:	*2*
	Практическое занятие. Имитация и выполнение основного броска биты в замедленном темпе	*2*
	Практическое занятие. Выполнение основного броска биты в центр города с 12 и 6 метров	*2*
	Практическое занятие. Выбивание фигур: «Пушка», «Вилка», «Звезда», «Стрела».	*2*
	Упрощенная игра с использованием 4 -х изученных фигур	*2*
Промежуточная аттестация (зачет)		
	Всего:	***78***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в спортивном зале, стадионе.

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки).

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Спортивное оборудование: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- многофункциональный принтер;
- музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Лях, В. И. Физическая культура: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-114122-1.
2. Физическая культура: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования. Борисова М.М. 1-е издание; Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр «Академия» , 2024 – 160 с

Дополнительные источники:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163
2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814
3. Самостоятельная работа обучающихся института СПО по дисциплине «Физическая культура»: учебно-методическое пособие. / А.Н Шевяков, В.И.Лавриненко, С.Н.Александров, О.П.Андрущенко – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А.Бунина, - 2024. - 132 с.: ил
4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

3.2.2. Интернет-ресурс

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Что такое физическая культура? Дайте определение.
2. Какие основные формы физической культуры вы знаете?
3. Что такое здоровый образ жизни? Перечислите его основные компоненты.
4. Какое влияние оказывает физическая активность на сердечно-сосудистую систему?
5. Что такое утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка)? Какова её цель?
6. Какие виды физических упражнений развивают выносливость?
7. Какие виды физических упражнений развивают силу?
8. Какие виды физических упражнений развивают гибкость?
9. Что такое правильное питание? Назовите его основные принципы.
10. Какой вред наносит организму курение?
11. Какой вред наносит организму употребление алкоголя?
12. Что такое закаливание? Перечислите основные методы закаливания.
13. Как правильно составить режим дня студента?
14. Какие виды спорта входят в программу Олимпийских игр?
15. Что такое производственная гимнастика и для чего она нужна?
16. Какие правила безопасности нужно соблюдать на занятиях физической культурой?
17. Как правильно измерять пульс и оценивать нагрузку на организм?
18. Что такое травматизм на занятиях спортом и как его избежать?
19. Какие физические качества развиваются при занятиях бегом?
20. Почему важно чередовать умственный труд с физической активностью?

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 04, МР 05, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05,ПРб 06	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5,	Тестирование Сдача контрольных нормативов Рефераты
МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 06	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Тестирование Сдача контрольных нормативов Рефераты
МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 06	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	Тестирование Сдача контрольных нормативов Рефераты
МР 04, МР 05, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Тестирование

03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06		Сдача контрольных нормативов Рефераты
МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 06	Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Тестирование Сдача контрольных нормативов Рефераты
МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 06	Р 6, Тема 6.1	Тестирование Сдача контрольных нормативов Рефераты
МР 02, МР 06, ПРб 05	Р 7, Тема 7.1	Рефераты Составление комплекса упражнений
МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 06	Р 8, Тема 8.1	Рефераты

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.14
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины»

(базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

Разработчик(и) рабочей программы:

Шевяков Андрей Николаевич, преподаватель кафедры физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета…….264
2. Структура и содержание учебного предмета…….271
3. Условия реализации программы учебного предмета……282
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета…….284

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» сформировать у обучающихся готовность к выполнению обязанности по защите Отечества и базовый уровень культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины»» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные

	ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Основы безопасности и защиты Родины" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;
ПРб 02	знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;
ПРб 03	сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;
ПРб 04	сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в

	условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;
ПРб 05	сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;
ПРб 06	сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;
ПРб 07	сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;
ПРб 08	сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
ПРб 09	сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях;
ПРб 10	сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
ПРб 11	овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
ПРб 12	знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;
ПРб 13	владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях;

	сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;
ПРб 14	знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;
ПРб 15	сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
ПРб 16	сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.

2. Структура и содержание учебного предмета.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы учебного предмета	**34**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**30**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	15
2. Профессионально ориентированное содержание	**4**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**
Тема **1.1**. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности Государственная и общественная безопасность	**Основное содержание**	***1***
	Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов	
	Практические занятия:	***1***
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	
Тема **1.2.** Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Основное содержание**	***1***
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.	
	Практические занятия:	***1***
	Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности	
Раздел 2. Основы военной подготовки		**13**
Тема 2.1. Строевые приемы и	**Основное содержание**	***1***
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды	

движение без оружия (строевая подготовка). Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы	
	Практические занятия:	*2*
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	
Тема 2.2. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка). Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка).	**Основное содержание**	***1***
	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.	
	Практические занятия:	
	Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания.	*2*
Тема 2.3. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи). Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы	**Основное содержание**	***1***
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	
	Практические занятия:	*1*
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	

технической подготовки и связи).		
Тема 2.4. Свойства местности и их применение в военном деле (военная 1топография). Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Основное содержание**	***1***
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	
	Практические занятия:	*2*
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.	
Тема 2.5. Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита). Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина). Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	**Основное содержание**	***1***
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах.	
	Практические занятия:	*1*
	Военно –учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка). Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской	

	Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	
Раздел 3. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**
Тема **3.1.** Современные представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	**Основное содержание**	***1***
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	
	Практические занятия:	*1*
	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	
Прикладной модуль. Раздел 4. Безопасность в быту.		**2**
Тема **4.1.** Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях. Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в	**Профессионально-ориентированное содержание**	***1***
	Профилактика и первая помощь при отравлениях. Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях	
	Практические занятия:	*1*
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое).Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и	

быту. Безопасное поведение в местах общего пользования	электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	
Раздел 5. Безопасность на транспорте		*2*
Тема **5.1.** Безопасность дорожного движения. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях. Безопасное поведение на разных видах транспорта	**Профессионально-ориентированное содержание**	***1***
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	
	Практические занятия:	*1*
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	
Раздел 6.Безопасность в общественных местах		*2*

Тема **6.1**. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера. Опасности криминального характера, меры защиты от них. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Профессионально-ориентированное содержание**	*1*
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек).Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, сли вы обнаружили потерявшегося человека	
	Практические занятия:	*1*
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	
Раздел 7. Безопасность в природной среде		*4*
Тема **7.1**. Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары.	**Основное содержание**	*1*
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)	

Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	
	Практические занятия:	*1*
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	
Тема **7.2** Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара. Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Основное содержание**	*1*
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	
	Практические занятия:	*1*
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	

Раздел 8. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		*2*
Тема **8.1.** Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями. Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья Психическое здоровье и психологическое благополучие. Первая помощь пострадавшему.	**Основное содержание**	*1*
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	
	Практические занятия:	*1*
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию).	

	Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	
Раздел 9. Безопасность в социуме		*1*
Тема 9.1. Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе. Конфликты и способы их разрешения Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Способы психологического воздействия. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Основное содержание**	*1*
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия.	

	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии.	
	Практические занятия:	
Раздел 10. Безопасность в информационном пространстве		*1*
Тема 10.1. Безопасность в цифровой среде. Опасности, связанные с использованием программного обеспечения Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде. Защита прав в цифровом пространстве	**Основное содержание**	*1*
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ. Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете.	

	Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	
	Практические занятия:	
Раздел 11. Основы противодействия экстремизму и терроризм		*1*
Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта. Противодействие экстремизму и терроризму	**Основное содержание**	*1*
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	
	Практические занятия:	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
	Всего:	***34***

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете основы безопасности и защиты Родины.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);

• информационно-коммуникативные средства;

• экранно-звуковые пособия;

• тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша» и др.;

• тренажер для отработки действий при оказании помощи в воде;

• имитаторы ранений и поражений;

• образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

• учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности; • образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;

• образцы средств пожаротушения (СП);

• макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;

• макет автомата Калашникова;

• электронный стрелковый тренажер;

• обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;

• комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Шойгу Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования:/ Шойгу Ю.С., Белинская О.В., Ащаулов В.К. и др. - в 2 частях; 1-е издание. Часть 1..- Москва: Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024
2. Шойгу Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Шойгу Ю.С., Байбарина Е.Н., Зуев В.А. и др – .в 2 частях; 1-е издание. Часть 2. – Москва: Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024
3. Дежурный Л.И. Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным. Базовый уровень. Учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/ Дежурный Л.И., Неудахин Г.В., Шубина Л.Б. и другие.– 1-е издание. – Москва: Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2025.

Дополнительные источники:

1. Резчиков Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 635 с.
2. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В.В.Смирнова. – М., 2012.
3. Беляков Г.И. Пожарная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях и оказание первой помощи : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 529 с.
4. Беляков Г.И.Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 641 с.
5. Долгов В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для СПО. Издательство: Лань, 2022, – 188 с.
6. Ким С.В., Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы. Учебник. Базовый уровень. Издательство: Вентана-Граф, 2020.
7. Ковальчук А.Н., Ковальчук Н.М. Основы безопасности жизнедеятельности Часть 1 Основы защиты населения и территорий от военных техногенных и природных. Издательство:Инфра-М, 2023. – 287 с.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. http://mil.ru — официальный сайт Министерства обороны Российской Федерации. www.mchs.gov.ru — официальный сайт МЧС России.
2. http://fcior.edu.ru/ — сайт Федерального центра информационно-образовательных ресурсов.
3. http://www.garant.ru — информационно-правовой портал «ГАРАНТ».
4. http://www.school-obz.org — сайт журнала МЧС России «Основы безопасности жизнедеятельности».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (итоговая оцкека/экзамен).

1. Что такое безопасность жизнедеятельности? Дайте определение.
2. Какие основные виды чрезвычайных ситуаций природного характера вы знаете?
3. Какие основные виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера вы знаете?
4. Как правильно действовать при пожаре в здании?
5. Что необходимо делать при землетрясении?
6. Как правильно действовать при наводнении?
7. Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания вы знаете?
8. Что такое гражданская оборона и каковы её основные задачи?
9. Какие сигналы гражданской обороны вы знаете и как на них реагировать?
10. Что такое терроризм? Как правильно действовать при угрозе террористического акта?
11. Какие правила дорожного движения должен соблюдать пешеход?

12. Какие правила безопасности нужно соблюдать при пользовании общественным транспортом?
13. Что такое первая помощь? Каковы основные принципы её оказания?
14. Как правильно остановить артериальное кровотечение?
15. Как правильно наложить давящую повязку при венозном кровотечении?
16. Как правильно проводить искусственное дыхание и непрямой массаж сердца?
17. Как правильно действовать при обнаружении подозрительного предмета?
18. Что такое воинская обязанность? Кто подлежит призыву на военную службу?
19. Какие виды вооружённых сил Российской Федерации вы знаете?
20. Что такое мобилизационная подготовка и мобилизация?

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 07, ПРб 13	Р 1, Темы 1.1.,1.2. Р2, Тема 21., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	Темы рефератов, докладов, сообщений. Комплект заданий для тестирования. Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета. Задания для практической работы. Темы индивидуальных проектов.
МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 08, ПРб 09, ПРб 1 4, ПРб 15, ПРб 16	Р 3 Темы 3.1, Р.4 Тема 4.1. Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1 Р 7 Тема 7.1, 7.2	Темы рефератов, докладов, сообщений. Комплект заданий для тестирования. Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета. Задания для практической работы. Темы индивидуальных проектов.
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 09, ПРб 1 4,ПРб 16	Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1 Р 10 Тема 10.1	Темы рефератов, докладов, сообщений. Комплект заданий для тестирования. Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета. Задания для практической работы. Темы индивидуальных проектов.

МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 08, ПРб 13, ПРб 14,ПРб 15, ПРб 16	Р 11 Тема 11.1	Темы рефератов, докладов, сообщений. Комплект заданий для тестирования. Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета. Задания для практической работы. Темы индивидуальных проектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.15
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ДУП.01 Основы проектной деятельности»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Основы проектной деятельности» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре математики, информатики, физики и методики обучения

Разработчик(и) рабочей программы:
Токарева С. С., преподаватель кафедры математики, информатики, физики и методики обучения ЕГУ им. И.А. Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета…….289
2. Структура и содержание учебного предмета…….294
3. Условия реализации программы учебного предмета……296
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета…….297

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» является дополнительным учебным предметом общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Основы проектной деятельности»: формирование у обучающихся базовых теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной разработки, реализации и защиты завершенного проекта

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Основы проектной деятельности» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Основы проектной деятельности ":

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРб 02	сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
ПРб 03	владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра,

	радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;
ПРб 04	владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;
ПРб 05	умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
ПРб 06	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;
ПРб 07	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРб 08	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПРб 09	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПРб 10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ПРб 11	овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**39**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**39**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	22
2. Профессионально ориентированное содержание	**7**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	3
практические занятия	4
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (итоговая оценка)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Тема 1. Типы и виды проектов	**Основное содержание**	
	Предмет, цели и задачи учебного предмета, его связь с другими предметами и дисциплинами. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Типы проектов по сферам деятельности (исследовательский, технический, экономический, социальный, смешанный)	6
	Основное содержание	

Тема 2. Этапы работы над проектом	Этапы работы над проектом. Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. Основной этап: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта.	6
	Практические занятия:	
	Практическая работа. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства	1
	Профессионально-ориентированное содержание	1
	Значение физики при освоении профессии	
Тема 3. Выбор и формулировка темы, постановка целей	**Основное содержание**	
	Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования. Формулировка темы индивидуального проекта. Постановка цели и декомпозиция на задачи. Составление плана проекта.	5
	Практические занятия:	
	Формулировка темы индивидуального проекта. Постановка цели и декомпозиция на задачи.	2
	Профессионально-ориентированное содержание	1
	Составление плана проекта.	
2 семестр		
Тема 4. Источники информации и работа с ними	**Основное содержание**	
	Виды источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, словарь, справочник), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Плагиат. Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации. Подбор источников и литературы по теме проекта. Определение надежности источников, конспектирование и составление каталога цитат	6
Тема 5. Правила	**Основное содержание**	

оформления проекта	Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации текста, способы выделения отдельных частей текста). Общие требования к оформлению основных структурных элементов исследовательского проекта: титульный лист; оглавление; введение; основная часть; заключение; список литературы (библиографический список); приложения. Поэтапное выполнение исследовательских задач проекта. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта. Планирование: подбор необходимых материалов. Правила оформления раздела «Введение». Алгоритм написания заключения. Требования к составлению списка использованных источников	6
Тема 6. Презентация и защита проекта	**Основное содержание**	
	Подготовка презентации и защита проекта. Цели презентации. Виды, формы, типы презентации. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Ясный смысл выступления. Как заканчивать выступление. Формирование проектной папки.	6
	Практические занятия:	
	Практические работы. Подготовка презентации и защита проекта.	1
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Формирование проектной папки.	1
Публичное выступление	**Основное содержание**	
	Структурирование доклада для защиты проекта.	4
	Всего:	**39**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете физики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дрещинский В.А. Основы научных исследований: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Дрещинский. – 3-е изд. М.: Издательство Юрайт, 2024. – 349 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16975-1. – Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт.

2. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учеб. пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 184 с. : ил. – ISBN 978-5-8114-4395-6.

Дополнительные источники:

1.Светлов, В. А. Логика. Современный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издатель-ство Юрайт, 2019. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03151-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/438329 (дата обращения: 19.05.2026)

2.Сковиков, А. К. Логика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. К. Сковиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 575 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9857-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/427136 (дата обращения: 19.05.2026).

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. Чуранов, В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс] / В. Чуранов, А. Чуранов. – Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2007/number_3/number_3_4/number_3_4566 (дата обращения: 19.05.2026)

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (итоговая оценка).

Вопросы для итогового контроля (1,2 семестр):

1. Общие сведения и представления о проектной деятельности.
2. Место дисциплины в образовательном процессе.
3. Знания, умения и навыки, приобретаемые студентом, в ходе изучения дисциплины.
4. Задачи проектного обучения. Обучение проектной деятельности.
5. Проектная деятельность в образовании.
6. Самостоятельная работа студентов над проектами.
7. Основные признаки проекта.
8. Требования, предъявляемые к проектам и проектному обучению.
9. Схема организации и сопровождения проектной деятельности.
10. Виды (типология) проектов.
11. Понятие деятельности и проектной деятельности.
12. Содержание проектной деятельности.
13. Содержание этапов проектной деятельности.
14. Команда (участники) проекта.
15. Выбор темы проекта.

16. Выбор теоретических и прикладных задач проектного исследования.
17. Структура исследовательских и прикладных проектов.
18. Содержание проекта.
19. Результаты проекта.
20. Подготовка презентации и защита проекта.
21. Критерии оценивания результатов проекта.
22. Методы проектирования.
23. Классификация методов обучения проектированию.
24. Методы исследования. Полезные советы при проектировании. Решение практических задач

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01 МР 02 МР 03 МР 04 МР 05 МР 06 МР 07 МР 08 МР 09 ПРб 01 ПРб 06 ПРб 08	Тема 1	Фронтальный опрос Практические работы Оценка тестовых заданий
МР 02 МР 03 МР 04 МР 05 МР 06 МР 07 МР 08 МР 09 ПРб 01 ПРб 06 ПРб 08	Тема 2	Фронтальный опрос Практические работы Оценка тестовых заданий
МР 03 МР 05 МР 07 МР 08 ПРб 01	Тема 3	Фронтальный опрос Кейс – задания Проекты Оценка тестовых заданий;

ПРб 02 ПРб 03 ПРб 06 ПРб 09		Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов;
МР 03 МР 04 МР 05 МР 07 МР 08 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 06 ПРб 07 ПРб 08 ПРб 09	Тема 4	Практические работы Оценка практических работ Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
МР 03 МР 05 МР 07 МР 08 МР 09 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 06	Тема 5	Фронтальный опрос Проекты Практические работы Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
МР 03 МР 04 МР 08 МР 09 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 06 ПРб 09	Тема 6	Фронтальный опрос Проекты Практические работы Оценка практических работ Оценка выполненных проектов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.16
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«ДУП.02 Введение в профессию «Техник-механик»»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Основы проектной деятельности» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Павленко Любовь Владимировна, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета……...….303
2. Структура и содержание учебного предмета……308
3. Условия реализации программы учебного предмета……...…311
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета……312

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Учебная дисциплина «Введение в профессию «Техник-механик»», является дополнительным учебным предметом общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цель учебного предмета «Введение в профессию «Техник-механик»», формирование у обучающихся базовых теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной разработки, реализации и защиты завершенного проекта.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Введение в профессию Техник-механик» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету введение в профессию «Техник-механик».

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРб 02	сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
ПРб 03	владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим

	током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;
ПРб 04	владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;
ПРб 05	умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
ПРб 06	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;
ПРб 07	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРб 08	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекционные занятия	**39**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**39**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	*****
Промежуточная аттестация в форме (указать):диф.зачет	

	необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
ПРб 09	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПРб 10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ПРб 11	овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Введение в профессию «Техник-механик»		**17**
	Основное содержание	

Тема 1.1. Введение в профессию «Техник-механик»	1. Понятие профессии «Техник-механик». Цели и задачи курса. Типология проектов. Роль механика в современном мире. История механики и профессии техник-механик. Основные направления деятельности техник-механика. Инструментарий и оборудование: рабочее место техник-механика. Важность техники безопасности и охраны труда в профессии.	
	В том числе практических занятий	
Тема 1.2 Оборудование и инструменты	**Основное содержание**	
	Основы ручного слесарного инструмента. Измерительные инструменты. Электроинструмент в работе техник-механика. Углошлифовальные машины. Специализированное оборудование для диагностики и ремонта. Компьютерное диагностирование.	
	В том числе практических занятий	-
		-
Тема 1.3 Сварочное оборудование и основы сварочных работ	**Основное содержание**	
	Классификация сварочного оборудования. Ручная дуговая сварка (РДС/MMA). Полуавтоматическая сварка. Аргонодуговая сварка. Газовая сварка. Подготовка металла к сварке. Техника безопасности при сварочных работах. Основные типы сварных соединений и швов. Дефекты сварных швов и методы их контроля.	
	В том числе практических занятий	**22**
	ПЗ 1 Организация рабочего места: Выбор и подготовка сварочного стола, проверка заземления, установка ширм.	6
	ПЗ 2 Проверка СИЗ: Ознакомление со сварочной маской, перчатками, спецодеждой, проверка их целостности и функциональности.	4
	ПЗ 3 Подключение оборудования: Правильное подключение сварочного аппарата к сети, сварочных кабелей, держателя электрода и клеммы массы.	4
	ПЗ 4 Выбор и установка электрода: Подбор электрода по типу металла и толщине, правильная установка в держатель.	4
	ПЗ 5 Настройка сварочного тока: Выставление рекомендованного сварочного тока согласно диаметру электрода и типу свариваемого металла.	4
Раздел 2. Диагностика неисправностей машин и механизмов		**22**
Тема 2.1. Методы первичной диагностики и выявления внешних признаков неисправностей	**Основное содержание**	
	Систематический визуальный осмотр. Аудиальная диагностика. Температурная диагностика. Определение люфтов и заеданий: маятниковые и осевые движения. Анализ цвета и запаха эксплуатационных жидкостей и выхлопных газов. Диагностика по вибрации: руки, ноги, и приборы. Признаки ослабления крепежа: болты, гайки, зажимы. Оценка состояния приводных элементов: ремни и цепи.	
	В том числе практических занятий	**9**

	ПЗ 5 Системный осмотр и анализ износа трущихся деталей.	3
	ПЗ 6 Диагностика звуков и вибраций в неисправном узле агрегата.	3
	ПЗ 7 Оценка состояния приводных элементов.	3
Тема 2.2. Применение измерительных приборов и диагностического оборудования для точного определения неисправностей	**Основное содержание** Точные линейно-угловые измерения: штангенциркули, микрометры, индикаторы. Диагностика давления и потока в гидравлических и пневматических системах. Электрическая диагностика: мультиметры, токоизмерительные клещи, осциллографы. Диагностика узлов и агрегатов на специализированных стендах. Эндоскопия и видеодиагностика	
	В том числе практических занятий	**8**
	ПЗ 8 Измерения штангенциркулем и микрометром.	2
	ПЗ 9 Контроль биения и соосности индикаторами.	2
	ПЗ 10 Измерение зазоров и просветов.	2
	ПЗ 11Определение допусков и припусков для конкретной детали.	2
Всего:		**78**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете физики.
Оборудование учебного кабинета:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

1. Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальностей: 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", 35.02.07 "Механизация сельского хозяйства" / Е. А. Жирков. - Электрон.дан. - Рязань : РГАТУ, 2019. - 74 с. - Внешняя ссылка: https://e.lanbook.com/book/144285.

2. Александров, А.В. Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания: учебник / А. В. Александров, С. В. Алексахин, И. А. Долгов // - Москва : РИОР, 2021. - 448 с. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=371071.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет с оценкой).

1. Дайте характеристику специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Какова квалификация выпускника и какие виды профессиональной деятельности осваиваются в процессе обучения.
2. Каково значение сельскохозяйственной техники в современном агропромышленном комплексе России. Назовите основные направления развития сельскохозяйственного машиностроения.
3. Назовите основные виды сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны, почвообрабатывающие машины, посевные и посадочные машины, машины для внесения удобрений и защиты растений, уборочные машины, мелиоративная техника). Каково назначение каждого вида.
4. Дайте классификацию тракторов по тяговому классу, типу ходовой системы (колесные и гусеничные), назначению (общего назначения, универсально-пропашные, промышленные). Приведите примеры тракторов основных марок (К-744, МТЗ-82, ДТ-75).
5. Каковы основные узлы и системы трактора (двигатель, трансмиссия, ходовая система, рулевое управление, тормозная система, гидравлическая система, электрооборудование, система управления). Назовите их назначение.
6. Назовите основные виды сельскохозяйственных машин для обработки почвы (плуги, культиваторы, бороны, катки, комбинированные агрегаты). Каково назначение каждой машины и их конструктивные особенности.
7. Назовите основные виды посевных и посадочных машин (зерновые сеялки, пропашные сеялки, кукурузные сеялки, картофелесажалки). Каковы принципы работы этих машин и их регулировки.
8. Назовите основные виды машин для внесения удобрений (разбрасыватели минеральных удобрений, машины для внесения жидких органических удобрений, разбрасыватели твердых органических удобрений). Каковы принципы их работы.
9. Назовите основные виды машин для защиты растений (опрыскиватели, опыливатели, протравливатели семян). Каковы требования безопасности при работе с этими машинами.
10. Назовите основные виды уборочной техники (зерноуборочные комбайны, кормоуборочные комбайны, картофелеуборочные комбайны, свеклоуборочные комбайны, косилки, грабли, пресс-подборщики). Каковы принципы работы зерноуборочного комбайна.
11. Что такое машинно-тракторный агрегат (МТА). Как производится комплектование МТА. Какие факторы учитываются при выборе состава агрегата.
12. Какие виды технического обслуживания сельскохозяйственной техники существуют (ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО). Какова периодичность и содержание каждого вида обслуживания.
13. Какие виды ремонта сельскохозяйственной техники существуют (текущий ремонт, капитальный ремонт, ремонт по заявкам). В чем отличие текущего ремонта от капитального.
14. Какие профессии и должности служащих может освоить выпускник по окончании обучения (техник-механик, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства,

механик по ремонту сельскохозяйственной техники, мастер-наладчик, инженер по эксплуатации). Каковы обязанности техника-механика.
15. Назовите профессиональные компетенции, формируемые при освоении видов деятельности по специальности (эксплуатация сельскохозяйственной техники, ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, освоение профессии тракториста-машиниста).
16. Назовите общие компетенции, которые должен приобрести выпускник (способность выбирать способы решения задач, искать информацию, работать в коллективе, проявлять гражданско-патриотическую позицию и другие). Какое значение они имеют для профессиональной деятельности.
17. Каковы требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации сельскохозяйственной техники. Какие правила пожарной безопасности необходимо соблюдать при работе на тракторах и комбайнах.
18. Каковы экологические аспекты эксплуатации сельскохозяйственной техники (выбросы вредных веществ, утечки горюче-смазочных материалов, загрязнение почвы и воды, снижение шумового воздействия). Какие меры применяются для снижения негативного воздействия на окружающую среду.
19. Каковы перспективы развития сельскохозяйственной техники и карьерного роста выпускника (цифровые технологии, точное земледелие, беспилотные тракторы и комбайны, роботизация сельскохозяйственного производства, автоматизированные системы управления). Какие возможности профессионального роста и дополнительного образования существуют.
20. Каков порядок прохождения учебной и производственной практики по специальности. Какие отчетные документы оформляются по результатам практики (дневник практики, отчет, характеристика, аттестационный лист). Каковы требования к оформлению отчета.

Наименование раздела/темы	**Виды учебных действий**
Тема 1. Введение в профессию «Техник-механик	Лекция-презентация – обзор профессии, сферы деятельности, перспектив. Экскурсия на производство – знакомство с рабочим местом техника-механика. Обсуждение профессиональных качеств и обязанностей. Тестирование – проверка базовых знаний о профессии.
Тема 2. Оборудование и инструменты	Демонстрация инструментов – изучение ручного и механизированного оборудования. Практическая работа – сборка/разборка узлов с применением инструментов. Лабораторная работа – сравнение характеристик разных видов оборудования. подбор инструментов для конкретной задачи.
Тема 3 Сварочное оборудование и основы сварочных работ	Мастер-класс – демонстрация работы сварочного аппарата. Тренировочные упражнения – отработка простых сварочных швов (на учебных образцах). Разбор техники безопасности – правила работы со сварочным оборудованием. Анализ дефектов сварки – причины и способы устранения. Симуляция сварочных процессов – с использованием VR-тренажеров (если доступно).
Тема 4. Методы первичной диагностики и выявления внешних признаков неисправностей	Разбор типовых неисправностей – визуальный осмотр, звуковая диагностика. Практикум – работа с учебными макетами неисправных механизмов. Решение ситуационных задач – определение неисправности по описанию.
Тема 5. Применение измерительных приборов и	Работа с приборами – микрометры, штангенциркули, мультиметры. Лабораторная работа – замеры параметров деталей с фиксацией результатов. Сравнительный анализ – точность разных методов

диагностического оборудования для точного определения неисправностей	измерений. Диагностика на стендах – использование современных сканеров (для автотехники). Контрольная работа – интерпретация показаний приборов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.17
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«КВ.01 Родной язык» (базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре русской филологии и журналистики

Разработчик(и) рабочей программы:
Морозова Марина Алексеевна, преподаватель кафедры русской филологии и журналистики ЕГУ им. И.А. Бунина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета…….317
2. Структура и содержание учебного предмета…….320
3. Условия реализации программы учебного предмета……324
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета…….325

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Родной язык» является вариативным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Родной язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Родной язык» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; оценивать приобретенный опыт.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Родной язык" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;
ПРб 02	совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); умение выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
ПРб 03	сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; умение понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ПРб 04	совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); умение создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);
ПРб 05	обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умение анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной

	жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;
ПРб 06	сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; умение применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; умение работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
ПРб 07	обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);
ПРб 08	обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПРб 09	совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

2. Структура и содержание учебного предмета.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**66**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**58**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание	**8**
в т. ч.:	

теоретическое обучение	4
практические занятия	4
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Язык и культура		**16**
Тема 1.1. Родной язык в жизни человека, общества, государства	**Основное содержание**	2
	Понятие родного языка, значение родного языка в жизни человека. Родной язык как явление национальной культуры. Русский язык в кругу других родных языков народов Российской Федерации. Культура родной речи как фактор сохранения культурной преемственности поколений. Русская языковая картина мира и отражение в языке менталитета русского народа. Русский язык как зеркало национальной культуры и истории народа. Национально-специфическая лексика русского языка и ее основные типы (повторение, обобщение). Ключевые слова русской культуры, основные разряды ключевых слов и их особенности (повторение, обобщение)	
	Практические занятия:	2
	Особенности русской языковой картины мира (общее представление)	
Тема 1.2. Активные процессы в развитии лексики и фразеологии в русском языке XXI века	**Основное содержание**	1
	История русского народа и русской культуры сквозь призму лексики и фразеологии русского языка (повторение, обобщение)	
	Практические занятия:	3
	Актуализация и пассивизация различных разрядов слов и устойчивых словосочетаний в процессе исторического развития общества и культуры русского народа. Переосмысление значений слов	
Тема 1.3. Новая иноязычная лексика в русском языке XXI века	**Основное содержание**	1
	Процессы адаптации новой иноязычной лексики, сферы ее употребления	
	Практические занятия:	3
	Старославянская лексика в русском языке: прошлое и	

	настоящее. Роль старославянизмов в формировании лексического состава русского литературного языка и высокого стиля русской речи. Актуализация старославянизмов в русском языке новейшего времени	
Тема 1.4. Словари русского языка	**Основное содержание**	2
	Словари русского языка как источник сведений об истории и культуре народа (обзор, общее представление)	
	Практические занятия:	2
	Общие толковые словари русского языка, отражающие прошлые периоды его истории. Специальные исторические и этимологические словари русского языка	
Раздел 2. Культура речи		**22**
Тема 2.1. Русский литературный язык как высшая форма национального языка	**Основное содержание**	1
	Языковая норма и современный русский литературный язык. Основные причины изменения языковых норм. Вариантность нормы как естественное свойство литературного языка. Виды языковых норм. Орфоэпические нормы (произносительные и акцентологические). Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное)	
	Практические занятия:	3
	Языковая норма, ее основные признаки и функции.	
Тема 2.2. Орфоэпические нормы современного русского литературного языка	**Основное содержание**	1
	Изменения в ударении и в произношении.	
	Практические занятия:	3
	Варианты ударения и произношения	
Тема 2.3. Лексические нормы современного русского литературного языка	**Основное содержание**	1
	Изменения лексических норм	
	Практические занятия:	1
	Современные словарные пометы	
Тема 2.4. Морфологические нормы частей речи современного русского литературного языка	**Основное содержание**	1
	Изменения морфологических норм: варианты форм имени существительного, глагольных форм.	
	Практические занятия:	3
	Варианты окончаний родительного падежа имён существительных с количественно-выделительным значением. Варианты окончаний родительного падежа множественного числа имён существительных. Род аббревиатур. Род несклоняемых существительных. Употребление полных и кратких форм прилагательных. Употребление форм имени числительного (собирательные и количественные	

	числительные как синонимы). Нормы употребления местоимений. Личные формы, выбор видовой формы. Употребление временных форм глагола	
Тема 2.5. Орфографические варианты	**Основное содержание**	1
	Орфографическая вариативность в современном русском языке	
	Практические занятия:	3
	Орфографический вариант (общее представление)	
Тема 2.6. Синтаксические нормы современного русского литературного языка. Вариантность нормы	**Основное содержание**	1
	Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Употребление производных предлогов. Основные нормы употребления однородных членов. Основные нормы употребления причастных оборотов. Основные нормы употребления деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложного предложения с разными видами связи.	
	Практические занятия:	3
	Основные нормы управления. Предложения с однородными членами, соединенными двойными союзами. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.	
Раздел 3. Речь. Речевая деятельность. Текст		**20**
Тема 3.1. Прецедентный текст как средство культурной связи поколений	**Основное содержание**	1
	Текст как средство передачи и хранения культурных ценностей, опыта и истории народа. Тексты как памятники культуры. Отражение в памятниках письменности патриотизма русских людей. Значение труда летописца в истории русской культуры	
	Практические занятия:	2
	Библиотеки как культурные центры	
Тема 3.2. Тексты сплошные и несплошные	**Основное содержание**	1
	Гипертекст как разветвленная система текстов, связанных гиперссылками. Использование линейного и нелинейного чтения с целью ознакомления с содержанием текста и его усвоения	
	Практические занятия:	4
	Линейный текст и гипертекст	
Тема 3.3 Тексты инструктивного	**Основное содержание**	1
	Современные тексты как особое явление в практике общения.	

типа	Возможности использования в тексте различных знаковых систем. Отражение в текстах современных тенденций к визуализации и диалогизации общения	
	Практические занятия:	2
	Стратегии чтения и понимания текста. Приемы оптимизации процессов чтения и понимания текста. Приемы использования графики как средства упорядочения информации прочитанного и/или услышанного текста	
Тема 3.4 Коммуникативная грамотность. Приемы работы с текстами публицистического стиля речи	**Основное содержание**	1
	Русский язык в повседневном устном общении	
	Практические занятия:	
	Специфика устной речи. Речевой опыт. Социальные роли	2
Тема 3.5 Основные жанры интернет-коммуникации	**Основное содержание**	
	Письменная речь в Рунете. Коммуникация в Рунете как отражение современного состояния русского языка и основных тенденций его развития	1
	Практические занятия:	
	Коммуникативные площадки Рунета. Культура электронного общения	2
Тема 3.6 Традиции и новаторство в художественных текстах	**Основное содержание**	1
	Обучающий корпус Национального корпуса русского языка как информационно-справочный ресурс	
	Практические занятия:	
	Состав и структура Национального корпуса русского языка. Возможности работы с обучающим корпусом НКРЯ	2
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**8**
Тема 4.1. Культура учебно-научного общения	**Профессионально-ориентированное содержание**	2
	Жанры монологической и диалогической речи. Доклад. Презентация	
	Практические занятия:	2
	Текст. Виды преобразования текста	
Тема 4.2. Функции делового этикета	**Профессионально-ориентированное содержание**	2
	Деловое общение. Деловой этикет	
	Практические занятия:	2
	Речь правильная и речь хорошая. Типы речевой культуры носителей языка. Культура устного и письменного делового общения	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
	Всего:	**66**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете русского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Александрова О.М. Русский родной язык. 10-11 классы. Базовый уровень / О.М. Александрова, О.В. Загоровская, Ю.Н. Гостева. - Москва : Просвещение, 2024. - 272 с. - ISBN 978-5-09-113280-9. - URL: https://znanium.ru/read?id=447047
https://ibooks.ru/bookshelf/394667/reading

Дополнительные источники:

1 Воеводина Г.А. , Морозова М.А. Русский язык: тесты для текущего и итогового контроля. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2024. – 49 с. https://spo.elsu.ru/index.php?id=elektronnye-uchebnye-posobiya-prepodavatelej-instituta-spo

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru
3. Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru
4. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru
5. Бабайцева, В. В. Русский язык. 10-11 классы. Углубленный уровень : учебник / В. В. Бабайцева. - Москва : Просвещение, 2023. - 464 с. - ISBN 978-5-09-110837-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2159434
6. Гусарова, И. В. Русский язык. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник / И. В. Гусарова. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 449 с. - ISBN 978-5-09-112534-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=454086
7. Гусарова, И. В. Русский язык. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник / И. В. Гусарова. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 481 с. - ISBN 978-5-09-112256-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=454084#bib

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой).

1. Что такое родной язык? Чем он отличается от государственного языка?
2. Какие функции выполняет язык в жизни общества?
3. Что такое литературный язык? Назовите его основные признаки.
4. Какие стили русского литературного языка вы знаете?
5. Что такое орфоэпия? Приведите примеры орфоэпических норм.
6. Что такое лексика? На какие группы делятся слова по значению?
7. Что такое фразеологизм? Приведите 2–3 примера.
8. Что такое синонимы, антонимы и омонимы? Приведите примеры.
9. Что такое морфемика? Назовите основные части слова (морфемы).
10. Какие способы словообразования в русском языке вы знаете?
11. Что такое грамматика? Какие разделы грамматики вы знаете?
12. Какие части речи существуют в русском языке? На какие группы они делятся?
13. Что такое имя существительное? Назовите его морфологические признаки.
14. Что такое глагол? Назовите его морфологические признаки.
15. Что такое синтаксис и пунктуация?
16. Какие виды предложений по цели высказывания вы знаете?
17. Какие знаки препинания ставятся в конце предложения и в середине?
18. Что такое орфография? Назовите основные принципы русской орфографии.
19. Как правильно писать «не» с глаголами и именами существительными?
20. Почему важно знать и беречь свой родной язык?

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08 ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4	Устный опрос Тестирование, Практические работы
МР 05, МР 06 ПРб 5, ПРб 6, ПРб 8	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4 Р 3, Темы 3.1., 3.2	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Фронтальный опрос
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 04,ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09	Р 4, Темы 4.1	Аннотации Тезисы Конспекты Сообщения Практические работы
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 06, ПРб 09	Р 5, Темы 5.1	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.18
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«КВ.02 Родная литература» (базовый уровень)

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа учебного предмета «Родная литература» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана на кафедре русской филологии и журналистики

Разработчик(и) рабочей программы:
Дрожжина Е.Ю., к.ф.н., преподаватель кафедры русской филологии и журналистики ЕГУ им. И.А. Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета…….330
2. Структура и содержание учебного предмета……..…334
3. Условия реализации программы учебного предмета……337
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета…….337

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебный предмет «Родная литература» является курсом по выбору в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Цель учебного предмета «Родная литература»: сформировать у обучающихся потребности в качественном чтении, культуры читательского восприятия, понимание литературных текстов и создание собственных устных и письменных высказываний; в развитии чувства причастности к отечественной культуре и уважения к другим культурам, аксиологической сферы личности на основе высоких духовно-нравственных идеалов, воплощенных в родной литературе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Родная литература» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРб), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
Познавательные универсальные учебные действия (УУД)	
МР 01	базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.
МР 03	работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Коммуникативные УУД	
МР 04	общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные

	ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
МР 05	совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Регулятивные УУД	
МР 06	самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
МР 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Родная литература" (базовый уровень):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
ПРб 01	сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа;
ПРб 02	осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовнонравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей;
ПРб 03	сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;
ПРб 04	понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;
ПРб 05	владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;

ПРб 06	умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности;
ПРб 07	сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ПРб 08	сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов;
ПРб 09	владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы)

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебного предмета	**66**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**66**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	44
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Писатели, поэты и литературные критики Липецкого края XIX века		
Тема 1.1. Жизненный и творческий путь А.С. Грибоедова	**Основное содержание**	
	А.С. Грибоедов: биография художника. Связь писателя с Липецкой землей. Имение С.Н. Бегичева Дмитровское (ныне Измалковский район) в судьбе А.С. Грибоедова	2
	Практические занятия:	

	Идейно-художественное своеобразие комедии «Горе от ума». Образы главных героев.	8
Тема 1.2. Жизнь и творчество М.Ю. Лермонтова	**Основное содержание**	
	Жизненный и творческий путь М.Ю. Лермонтова. Связь поэта с Липецкой областью. Слово об имении художника Кропотово в Становлянском районе.	4
	Практические занятия:	
	Особенности лирики Лермонтова: темы, идеи, проблематика. Поэмы Лермонтова: идейно-художественное своеобразие. Тема «лишнего человека» в «Герое нашего времени».	8
Тема 1.3 Жизнетворчество А.П. Буниной	**Основное содержание**	
	Биография А.П. Буниной – поэтессы, которую называли «русской Сафо». Оценки ведущих поэтов XIX века о творчестве художницы (Г.Р. Державин, Н.М. Карамзин, И.А. Крылов)	2
	Практические занятия:	
	Тематика и проблематика стихотворений художницы. Вечные темы в творчестве А.П. Буниной. Село Урусово (Чаплыгинский район) в судьбе А.П. Буниной. Город Липецк – место жизни и творчества поэтессы. Подготовка докладов по теме. Выбранные стихи поэтессы наизусть.	4
Тема 1.4. Жизнь и критическое наследие Д.И. Писарева	**Основное содержание**	
	Биография и творческий путь Д.И. Писарева. Вхождение в большую литературу и критику. Село Знаменское Елецкого уезда (сейчас Задонский район) в судьбе и жизни Д.И. Писарева. Интересные факты из жизни великого русского публициста и критика.	2
	Практические занятия:	
	Разбор, анализ и конспектирование известных критических статей Д.И. Писарева. Подготовка докладов.	4
Тема 1.5. Жизненный и творческий путь С.П. Жихарева	**Основное содержание**	
	Биография, творческий путь литератора, драматурга, переводчика и театрального деятеля России С.П. Жихарева. Село Спешнее-Ивановское (сейчас Данковский район) в жизни и судьбе писателя. Город Липецк и его значение в биографии С.П. Жихарева.	2
	Практические занятия:	
	«Записки современника» - уникальный художественный дневник С.П. Жихарева, писателя русского Черноземья. Подготовка сообщений, презентаций, изучение творчества писателя и интересных фактов его жизненной и творческой биографии.	4
Раздел 2. Писатели и поэты Липецкого края XX столетия. Современные художники Липецкой земли XXI века		
Тема 2.1. Елец в жизни и творчестве И.А. Бунина	**Основное содержание**	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Темы и мотивы рассказов писателя. Роль Ельца в жизни и творчестве художника. Тема любви в произведениях	4

	И.А. Бунина. Образ Родины. Елец в изображении И.А. Бунина. Анализ рассказов писателя: «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и др. Места Липецкой области в романе И.А. Бунина «Жизнь Арсеньева». Нобелевская премия.	
	Практические занятия:	
	Анализ рассказа И.А. Бунина «Подснежник». Подготовка докладов и презентаций, связанных с жизнью Бунина в Ельце. Память о Бунине на елецкой земле и местах Липецкой области.	4
Тема 2.2. Жизненный и творческий путь М.М. Пришвина	**Основное содержание**	
	Основные этапы жизни и творчества М.М. Пришвина. Темы и мотивы рассказов писателя. Роль Ельца в жизни и творчестве художника. Хутор Хрущево в судьбе писателя. Тема природы и любви в произведениях М.М. Пришвина. Сказка-быль «Кладовая Солнца». Философская проблематика рассказов писателя. Образ Родины. Анализ романа М.М. Пришвина «Кащеева цепь»	2
	Практические занятия:	
	Анализ роман М.М. Пришвина «Кащеева цепь». Подготовка докладов и презентаций, связанных с жизнью Пришвина и ролью Липецкой земли в жизни, судьбе и творчестве писателя. Память о Пришвине, хранимая на елецкой земле.	4
Тема 2.3. Жизнь и творчество Е.И. Замятина	**Основное содержание**	
	Жизнь и творчество писателя-антиутописта, автора романа «Мы» Е.И. Замятина. Детские годы писателя и роль города Лебедянь в судьбе художника. Анализ произведений писателя.	2
	Практические занятия:	
	Подготовка докладов и презентаций, связанных с биографическим и творческим путем писателя. Повесть Е.И. Замятина «Уездное»: изображение родительского дома и родного города. Анализ повести.	4
Тема 2.4. Поэты Липецкого края XXI века	**Основное содержание**	
	Поэты Липецкого края XXI века: А.М. Титов, А.В. Линева, А.В. Добрин, А. Лошкарев, К. Аксенова, Т. Алексеева, Н. Вольская, А. Воробьева, А. Грохольская, С. Зубарев, С. Пешкова, А. Харланова, М. Червяков, Т.Щеглова и др. Биографии и творческий путь поэтов Липецкой земли.	2
	Практические занятия:	
	Подготовка докладов и презентаций, посвященных поэтам Липецкой области. Наизусть выбранные стихи указанных поэтов. Разговор о тематике и проблематике произведений современных художников Липецкой земли.	4
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
	Всего:	**66**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Александрова О.М., Аристова М.А., Беляева Н.В., Добротина И.Н., Критарова Ж.Н. Родная русская литература. Базовый уровень: учебник. 10 класс. – М.: Просвещение, 2025.

Дополнительные источники:

1. Дрожжина Е.Ю. Литература русского реализма конца XIX – начала XX столетия: учебное пособие для обучающихся института СПО. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2024. – 80 с. ISBN 978-5-00151-450-3

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - http://www.oshibok-net.ru

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех http://gramota.ru

Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Перечень вопросов (зачет с оценкой)

1. А.С. Грибоедов: биография художника. Связь писателя с Липецкой землей.
2. Имение С.Н. Бегичева Дмитровское (ныне Измалковский район) в судьбе А.С. Грибоедова.
3. Идейно-художественное своеобразие комедии «Горе от ума».
4. Образы главных героев комедии Грибоедова «Горе от ума»
5. Жизненный и творческий путь М.Ю. Лермонтова.
6. Связь Лермонтова с Липецкой областью. Слово об имении художника Кропотово в Становлянском районе.
7. Особенности лирики Лермонтова: темы, идеи, проблематика.
8. Поэмы Лермонтова: идейно-художественное своеобразие.
9. Тема «лишнего человека» в «Герое нашего времени».
10. Биография А.П. Буниной – поэтессы, которую называли «русской Сафо».

11. Оценки ведущих поэтов XIX века о творчестве художницы (Г.Р. Державин, Н.М. Карамзин, И.А. Крылов)
12. Тематика и проблематика стихотворений А.П. Буниной
13. Вечные темы в творчестве А.П. Буниной.
14. Село Урусово (Чаплыгинский район) в судьбе А.П. Буниной. Город Липецк – место жизни и творчества поэтессы.
15. Биография и творческий путь Д.И. Писарева. Вхождение в большую литературу и критику.
16. Село Знаменское Елецкого уезда (сейчас Задонский район) в судьбе и жизни Д.И. Писарева. Интересные факты из жизни великого русского публициста и критика.
17. Биография, творческий путь литератора, драматурга, переводчика и театрального деятеля России С.П. Жихарева.
18. Село Спешнее-Ивановское (сейчас Данковский район) в жизни и судьбе писателя.
19. Город Липецк и его значение в биографии С.П. Жихарева.
20. «Записки современника» - уникальный художественный дневник С.П. Жихарева, писателя русского Черноземья.
21. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина.
22. Темы и мотивы рассказов Бунина. Роль Ельца в жизни и творчестве художника.
23. Тема любви в произведениях И.А. Бунина.
24. Образ Родины и города Ельца в изображении И.А. Бунина.
25. Анализ рассказов писателя: «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и др.
26. Места Липецкой области в романе И.А. Бунина «Жизнь Арсеньева».
27. Основные этапы жизни и творчества М.М. Пришвина.
28. Темы и мотивы рассказов писателя. Роль Ельца в жизни и творчестве художника. Хутор Хрущево в судьбе писателя.
29. Тема природы и любви в произведениях М.М. Пришвина. Сказка-быль «Кладовая Солнца». Философская проблематика рассказов писателя.
30. Анализ романа М.М. Пришвина «Кащеева цепь».
31. Жизнь и творчество писателя-антиутописта, автора романа «Мы» Е.И. Замятина.
32. Детские годы писателя и роль города Лебедянь в судьбе художника.
33. Повесть Е.И. Замятина «Уездное»: изображение родительского дома и родного города.
34. Поэты Липецкого края XXI века: А.М. Титов, А.В. Линева, А.В. Добрин, А. Лошкарев, К. Аксенова, Т. Алексеева, Н. Вольская, А. Воробьева, А. Грохольская, С. Зубарев, С. Пешкова, А. Харланова, М. Червяков, Т.Щеглова и др. Биографии и творческий путь поэтов Липецкой земли (одно на выбор обучающегося)

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
МР 01, МР 02, МР 07, МР 08, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05	Р 1, Темы 1.2, 1.1, 1.3, 1.4., 1.5. Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение теста

		Эссе
МР 04, МР 05, МР 06 ПРб 3, ПРб 4, ПРб 5, ПРб 09	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4,	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение теста
МР 08, МР 09, ПРб 02, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 09,	Р 1, Темы 1.2, 1.1, 1.3, 1.4., 1.5. Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4	Сочинения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение теста
МР 01, МР 04, МР 05, МР 06, МР 09 ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09	Р 1, Темы 1.2, 1.1, 1.3, 1.4., 1.5. Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.19
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«СГЦ.01 История России»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре истории и историко – культурного наследия

Разработчик(и) рабочей программы:
Свиридова Анна Николаевна, преподаватель кафедры истории и историко – культурного наследия ЕГУ им. И.А.Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....341
1. Общая характеристика 342
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....342
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 343
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 344
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 344
2.2. Содержание дисциплины.....345
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 354
3.1. Материально-техническое обеспечение.....354
3.2. Учебно-методическое обеспечение 354
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....355

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГЦ.01 История России»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально – гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	осуществлять гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**42**
в том числе:	
лекционные занятия	**14**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**28**
контрольные работы	**-**
курсовая работа (проект)	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	**-**
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История России с древнейших времен и до конца XVIII века		**20 ч.**	
Тема 1. Древнерусское общество и государство в IX-XIV вв.	**Содержание**	**6 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	Лекционное занятие: 1. Предпосылки образования Древнерусского государства: социально-экономическое развитие восточных славян и роль “варяжского фактора”; 2. Образование и развитие Древнерусского государства при первых Рюриковичах: от Киева до расцвета при Владимире Святославиче и Ярославе Мудром; 3. “Русская Правда” – свод законов Древней Руси и отражение социальных отношений в обществе; 4. Политическая раздробленность Руси в XII веке: причины и последствия. Монгольское нашествие. Борьба Александра Невского с западными захватчиками	4 ч.	
	В том числе практических и лабораторных занятий Вопросы для семинара: 1. Критика и анализ различных точек зрения на происхождение государства Русь (норманнская, славянская, компромиссные); 2. Значение принятия христианства для укрепления государственной власти, развития культуры, письменности, искусства и	2 ч.	

	архитектуры. Влияние христианства на моральные нормы и ценности общества; 3. Сравните статьи “Русской Правды”, регулирующие различные аспекты жизни общества. Какие выводы можно сделать о ценностях и приоритетах того времени; 4. Последствия политической раздробленности: ослабление обороноспособности, усиление феодальной эксплуатации, ухудшение экономического положения, культурные различия между регионами.		
Тема 2. Российское государство от объединения до Смутного времени (XV – нач. XVII вв.)	**Содержание**	**6 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	<u>Лекционное занятие:</u> 1. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы. Создание единого Российского государства при Иване III и Василии III. Формирование основ самодержавия; 2. Эпоха Ивана IV Грозного: реформы, опричнина и внешняя политика. Углубление социально-экономического кризиса; 3. Династический кризис и начало Смутного времени. Правление Бориса Годунова; 4. Смутное время: социальные потрясения, польско-литовская и шведская интервенции, преодоление Смуты и избрание Михаила Романова на царство.	4 ч.	
	В том числе практических и лабораторных занятий <u>Вопросы для семинара:</u> 1. Обсуждение причин возвышения Москвы и ее конкурентов (Тверь, Литва). Факторы,	2 ч.	

	предопределившие победу Москвы (географическое положение, политика московских князей, поддержка церкви); 2. Анализ целей и последствий опричнины. Различные точки зрения на роль Ивана Грозного в истории России; 3. Оценка политики Бориса Годунова в условиях социально-экономического кризиса. Анализ причин недовольства населения и появления самозванцев; 4. Смутное время: трагедия или шанс для России? Какие уроки извлекла Россия из этого периода своей истории?		
Тема 3. Россия при династии Романовых в XVII-XVIII вв.	**Содержание**	**8 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	<u>Лекционное занятие:</u> 1. Восстановление государства после Смутного времени при первых Романовых (Михаил и Алексей). Укрепление самодержавной власти и социально-экономическое развитие; 2. Реформы Петра I: модернизация и европеизация России. Создание Российской империи; 3. Эпоха дворцовых переворотов (1725-1762 гг.): причины, участники и последствия для политической стабильности страны; 4. “Просвещенный абсолютизм” Екатерины II: внутренняя и внешняя политика. Расширение границ Российской империи и укрепление ее международного авторитета.	4 ч.	

	В том числе практических и лабораторных занятий Вопросы для семинара: 1. Альтернативы развития России в XVII веке: в каком направлении могла пойти страна после Смутного времени, и что предопределило именно такой путь? 2. Реформы Петра I: благо или трагедия для России? Являлась ли европеизация необходимым условием развития страны, и какой ценой она была достигнута? 3. Эпоха дворцовых переворотов: случайность или закономерность? Являлись ли дворцовые перевороты проявлением слабости государства или попыткой найти оптимальную модель правления после смерти Петра I? 4. “Просвещенный абсолютизм” Екатерины II: соответствовала ли политика императрицы идеалам Просвещения, и в чьих интересах она проводилась?	2 ч.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление плана и обзорной таблицы о культуре России эпохи Просвещения	2 ч.	
Раздел 2. История России нового и новейшего времени с XIX-XXI вв.		**28 ч.**	
Тема 4. Российская империя в XIX веке	**Содержание**	**6 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	Лекционное занятие: 1. Российская империя при Александре I. Отечественная война 1812 г.; 2. Российская империя при Николае I. Восстание декабристов и Крымская война;	2 ч.	

	3. Российская империя при Александре II. Великие реформы; 4. Российская империя при Александре III и Николае II		
	В том числе практических и лабораторных занятий <u>Вопросы для семинара:</u> 1. Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX века: кризис феодально-крепостнической системы и первые попытки реформ. 2. Политика Николая I: консервация и бюрократизация. Крымская война и ее последствия; 3. Эпоха Великих реформ Александра II: отмена крепостного права, земская, судебная, военная и другие реформы; 4. Россия во второй половине XIX века: индустриализация, политическая реакция и общественное движение. Контрреформы Александра III. Эпоха Николая II	2 ч.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление плана и обзорной таблицы о культуре России «золотого века»	2 ч.	
Тема 5. **Пути России в XX веке: от Российской империи к Советскому Союзу**	**Содержание**	**8 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	<u>Лекционное занятие:</u> 1. Кризис Российской империи и Первая мировая война: причины, ход, последствия. Февральская революция и падение самодержавия;	4 ч.	

	2. Октябрьская революция 1917 года и установление советской власти. Гражданская война: причины, основные этапы, итоги; 3. От “военного коммунизма” к НЭПу: причины, сущность и последствия. Образование СССР; 4. Индустриализация и коллективизация в СССР: цели, методы, последствия. Формирование тоталитарного режима.		
	В том числе практических и лабораторных занятий <u>Вопросы для семинара:</u> 1. Социально-экономические и политические противоречия Российской империи в начале XX века; 2. Октябрьская революция: ход событий, первые декреты советской власти. Гражданская война: причины, основные этапы (1918-1922), участие иностранных держав (интервенция). Политика “военного коммунизма”; 3. Октябрьская революция: ход событий, первые декреты советской власти. Гражданская война: причины, основные этапы (1918-1922), участие иностранных держав (интервенция). Политика “военного коммунизма”. Цели индустриализации и коллективизации: создание мощной промышленности, ликвидация кулачества, обеспечение продовольственной независимости; 4. Внешняя политика СССР в 1920-1930-е гг.	2 ч.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление плана и обзорной таблицы о культуре России «серебряного века»	2 ч.	

Тема 6. **Великая Отечественная война 1941-1945 гг.**	**Содержание:**	**6 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	<u>Лекционное занятие:</u> 1. Причины, цели и планы сторон. Начальный период войны: трагедия и героизм; 2. Коренной перелом в войне: Сталинградская и Курская битвы. Формирование антигитлеровской коалиции; 3. Освобождение территории СССР и стран Восточной Европы. Берлинская операция и капитуляция Германии; 4. Итоги и значение Великой Отечественной войны. Цена Победы. Память о войне и современные интерпретации.	4 ч.	
	В том числе практических и лабораторных занятий <u>Вопросы для семинара:</u> 1. Факторы, способствовавшие провалу плана “Барбаросса”: недооценка сил СССР, героизм советских воинов, самоотверженность тружеников тыла, ошибки немецкого командования. Значение обороны Брестской крепости, Смоленского сражения, битвы за Москву; 2. Значение Сталинградской битвы как переломного момента в ходе войны. Операция “Уран” и окружение немецкой группировки; 3. Освобождение стран Восточной Европы Красной Армией. Берлинская операция: штурм Рейхстага и водружение Знамени Победы. Подписание акта о безоговорочной капитуляции Германии;	2 ч.	

	4. Вклад советского народа в победу над фашизмом. Героизм и самоотверженность советских людей на фронте и в тылу. Уроки войны и необходимость сохранения мира.		
Тема 7. **Пути России в XX-XXI вв: от Великой Победы до современной Российской Федерации**	**Содержание:**	**8 ч.**	ОК. 05 ОК. 06
	Лекционное занятие: 1. СССР после Великой Отечественной войны: восстановление народного хозяйства, “холодная война” и гонка вооружений, достижения и противоречия развития; 2. “Оттепель”, период застоя и перестройка: попытки реформирования советской системы и их итоги. Распад СССР; 3. Российская Федерация в 1990-е годы: переход к демократии и рыночной экономике. Социальные и политические кризисы; 4. Российская Федерация в начале XXI века: укрепление государственности, экономический рост и современные вызовы. Внешняя и внутренняя политика современной России.	4 ч.	
	В том числе практических и лабораторных занятий Вопросы для семинара: 1.Внешнеполитическая обстановка: начало “холодной войны”, создание Организации Варшавского договора, гонка вооружений. Достижения в науке и технике (космическая программа, атомная энергетика). Социальные и экономические противоречия: дефицит товаров,	4 ч.	

	низкий уровень жизни в сельской местности, ограничение свободы слова; 2. Период “застоя”: замедление экономического роста, усиление бюрократизации, рост коррупции. Перестройка Горбачева: цели, этапы (гласность, ускорение, демократизация). Политические и экономические последствия перестройки. Причины распада СССР; 3. Экономические реформы: либерализация цен, приватизация. Политические реформы: принятие Конституции 1993 года, создание многопартийной системы. Социальные последствия реформ: рост безработицы, инфляция, обнищание населения. Политические кризисы: конфликт между президентом и парламентом в 1993 году, чеченские войны; 4. Экономический рост в 2000-е годы: причины, источники, последствия. Современные вызовы: демографический кризис, коррупция, социальное неравенство. Внешняя политика: отстаивание национальных интересов, укрепление позиций в мире, отношения с ближним и дальним зарубежьем. Внутренняя политика: национальные проекты, модернизация экономики, социальная поддержка населения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0 ч.	
Промежуточная аттестация дифф. зачет			
Всего		**48 ч.**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально - гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П
Оборудование учебного кабинета: проектор, компьютер, аудиоколонки.
Технические средства обучения: доступ в интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. История. История России, IX – начало XVI в.6 кл. Базовый уровень: учебник/ В.Р.Мединский, А.В.Торкунов. - Москва: Просвещение, 2023. – 495с.- ISBN 978-5-09-109474-9. Текст: электронный. - URL: https://djvu.online/file/5rRHw194JTk5V
(дата обращения: 15.05.2026).- Режим доступа: открытый.
2. История. История России, XVI- XVII в. 7 кл. Базовый уровень: учебник/ В.Р.Мединский, А.В.Торкунов.-Москва: Просвещение, 2023.- 448 с.- ISBN 978-5-09-109828-0. – Текст: электронный. –URL: https://djvu.online/file/NT2lfQZSbgEmo
(дата обращения: 15.05. 2026).- Режим доступа: открытый.
3. История. История России, XVIII- начало XIX в. 8 кл. Базовый уровень: учебник/ В.Р.Мединский, А.В.Торкунов.-Москва: Просвещение, 2023.- 384 с.- ISBN 978-5-09-123515-9. – Текст: электронный. –URL: https://no.11klasov.net/20975-istorija-istorija-rossii-xviii-nachalo-xix-v-8-klass-medinskij-v-r-torkunov-a-v.html (дата обращения: 15.05. 2026).- Режим доступа: открытый.
4. История. История России, 1825- 1914. 9 кл. Базовый уровень: учебник/ В.Р.Мединский, А.В.Торкунов.-Москва: Просвещение, 2023.- 384 с.- ISBN978- 5-09- 123949- 2 – Текст: электронный. –URL: https://no.11klasov.net/20977-istorija-istorija-rossii-18251914-gg-9-klass-medinskij-v-r-torkunov-a-v.html
6. История. Всеобщая история. 1914 - 1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Чубарьян А.О. Акционерное общество "Издательство "Просвещение". 2024.- 240 с. – ISBN 978-5-09-109834-1.Текст: электронный.- URL: https://book.ru/book/957882
(дата обращения: 12.04.2025).-Режим доступа: по подписке.
7. История. Всеобщая история. 1945 год - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Чубарьян А.О. Акционерное общество "Издательство "Просвещение". 2024.- 272с.- ISBN 978-5-09-112703-4. Текст: электронный.- URL: https://www.labirint.ru/books/963975/

Дополнительные

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-0879-2 Текст: электронный. -URL: https://academia-library.ru (дата обращения: 22.04.2025). – Режим доступа: открытый.

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17067-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532334 - Режим доступа: по подписке.

3. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366671.- Режим доступа: по подписке.

Интернет ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Призвание варягов на Русь: дата, причины и значение
2. Объединение Новгорода и Киева: правление князя Олега
3. Причины междоусобных воин в Древней Руси
4. Правление князя Святослава. Крещение Руси: причины и значение
5. Правление Ярослава Мудрого. Русская правда- первый свод законов Древней Руси
6. Причины политической раздробленности Русских земель
7. Монгольское нашествие на Русь
8. Завоевание северо-восточной Руси: Александр Невский
9. Деятельность Ивана III
10. Свержение золотоордынского влияния
11. Правление Ивана IV. Опричнина, ее цели и значение
12. Присоединение и освоение новых земель
13. Экономическое положение русских земель в конце XVI в. Процесс закрепощения крестьян
14. Россия на рубеже XVI-XVII вв. Смутное время
15. Деятельность Бориса Годунова
16. Двоевластие В.Шуйского и Лжедмитрия II
17. Окончание Смутного времени: Семибоярщина, народные ополчения, воцарения Романовых
18. Деятельность царей Михаила Федоровича и Алексея Михайловича Романовых
19. Присоединение Запорожской Сечи, противостояние с Речью Посполитой
20. Социальные восстания XVII в
21. Церковные реформы патриарха Никона. Церковный раскол
22. Правление Федора Алексеевича: проблема престолонаследия
23. Правление царевны Софьи. Крымские походы
24. Внутренняя политика Петра I. Реформы и реакция общества
25. Внешняя политика Петра I
26. Дворцовые перевороты: причины, политические силы, особенности
27. Правление Екатерины I и Петра II
28. Верховники и Анна Иоанновна
29. Иван Антонович и правление Елизаветы Петровны
30. Петр III и причины дворцового переворота 1762г.
31. Правление Екатерины II: просвещенный абсолютизм, экономические преобразования
32. Правление Екатерины II: внешняя политика
33. Крестьянская война Е.Пугачева
34. Правление Павла I
35. Александр I: внутренняя политика, реформы

36. Отечественная война 1812 г
37. Военные поселения А.А.Аракчеева
38. Тайные общественные организации. Восстание декабристов
39. Правление Николая I: внутренняя политика
40. Правительственная политика в области образования и цензуры в годы правления Николая I
41. Внешняя политика Николая I. Крымская война
42. Общественно- политическое движение в первой половине XIX в
43. Преобразования Александра II. Отмена крепостного права
44. Правление Александра III: внутренняя политика
45. Внешняя политика во второй половине XIX в
46. Революции 1917 г.: февраль и октябрь
47. «Военный коммунизм» и Гражданская война в России
48. Образование СССР и Новая экономическая политика
49. Индустриализация и коллективизация
50. Основные события Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
51. Политическое, экономическое развитие СССР в период «Оттепели»
52. Внешняя политика СССР в период «Холодной войны»
53. СССР в период с 1964 -1984 гг.
54. «Перестройка» и распад СССР
55. Становление современной Российской Федерации в 1990-е: экономическое и политическое развитие
56. Культура СССР в 1920-1940 гг: живопись, архитектура, образование, литература
57. Борьба с инакомыслием и интеллигенцией в 1930-х гг. Репрессии
58. Общественно- политическое развитие СССР после Великой Отечественной войны
59. Экономические реформы Н.С.Хрущева и их последствия
60. Внешняя политика СССР в период «Перестройки»

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений*;* - осуществлять гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания, эссе, сочинения. Подготовка и выступление с сообщением и/ или презентацией.

поведения и последствия его нарушения. *Умеет:* - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.	

	Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.20
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики.

Разработчик(и) рабочей программы:

Каленцова Татьяна Владимировна, преподаватель кафедры восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики ЕГУ им. И.А. Бунина, высшая категория

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **362**

1. Общая характеристика **362**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 363

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 363

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **364**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 364

2.2. Содержание дисциплины 364

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **378**

3.1. Материально-техническое обеспечение 378

3.2. Учебно-методическое обеспечение 378

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **378**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

	или интересующие профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**132**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**124**
в том числе:	
лекционные занятия	**-**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**124**
контрольные работы	**-**
курсовая работа (проект)	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	**-**
Промежуточная аттестация в форме: (3,4,5,6 семестр) зачет с оценкой	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. /	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Персональная информация.	**Содержание**		ОК.09
	Биография. Отрицание. Числительные. Даты. Множественное число имен существительных. Притяжательные местоимения.	4	
	В том числе практических занятий		
	Лексико-грамматические упражнения. Практика монологической и диалогической речи. Аудирование.	2	
	Анкета: заполнение данных. Практика монологической и диалогической речи. Чтение и перевод.	2	
Тема 1.2. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	**Содержание**		ОК.09
	Иностранный язык как средство международного общения в современном мире. Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка	6	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и	2	

	лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»	2	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	2	
Тема 1.3. Россия в современном мире. Экономика изучаемой отрасли.	**Содержание**		ОК.09
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли будущей профессиональной деятельности. Система времен действительного залога в немецком языке. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	6	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли будущей сферы профессиональной деятельности» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий.	2	

	Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?». Склонение имен существительных.	2	
Тема 1.4. Роль образования в современном мире	**Содержание**		ОК.09
	Учебная деятельность будущего специалиста. Последняя сессия. Досуг студентов. Указательные местоимения, Предлоги. Придаточные предложения. Пассивный залог.	12	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Процесс обучения будущего специалиста» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Предпросмотровые вопросы по теме, особенности организации учебного процесса, отделения и специальности образовательного учреждения. Расписание занятий, изучаемые дисциплины.	2	
	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме с последующим обсуждением ситуаций: Последняя сессия. Досуг студентов. Указательные местоимения, Предлоги. Придаточные предложения. Пассивный залог.	2	

	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме с последующим обсуждением ситуаций: Учебное заведение. Место расположения и структура, преподавательский состав, численность обучающихся. Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов. Склонение имен существительных. Инфинитивные группы и обороты. Парные союзы.	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Система профессионального образования страны изучаемого языка».	2	
	Профессии в структуре среднего профессионального образования Германии и России. Оформление резюме, частного и делового письма. Распространенное определение. Partizip I + zu. Конструкции haben, sein + zu + Infinitiv.	2	
Тема 1.5. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**		ОК.09
	География немецкого языка. Немецкий язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий.	4	
	В том числе практических занятий		
	Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия».	2	
	Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии». Повторение пройденного грамматического материала.	2	
Раздел 2. Сфера будущей профессиональной деятельности.			

Тема 2.1. Будущая профессиональная деятельность	**Содержание**		ОК.09
	Профессиональные и личностные качества специалиста в избранной области деятельности. Будущая профессия. Сферы деятельности. Выдающиеся представители будущей сферы профессиональной деятельности. Достижения и вклад в становление избранной области деятельности. Составление резюме. Глагол. Изъявительное, повелительное, условное наклонение. Моя будущая профессиональная деятельность.	10	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме: «Будущая профессия: профессиональные и личностные качества специалиста в избранной области деятельности, сферы деятельности».	2	
	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме с последующим обсуждением ситуаций: Особенности организации сферы будущей профессиональной деятельности. Оборудование. Повышение квалификации. Глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками.	2	
	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме: «Выдающиеся представители будущей сферы профессиональной деятельности». Чтение и анализ текста. Основы аннотирования и реферирования текста.	2	

	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме с последующим обсуждением: «Выдающиеся представители будущей сферы профессиональной деятельности. Достижения и вклад в становление избранной области деятельности».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение. Письмо. Аудирование.		
Тема 2.2. Основы делового общения	**Содержание**		ОК.09
	Светская беседа. Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Этикет. Особенности повседневного поведения и речевого этикета	6	
	В том числе практических занятий		
	Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	

	Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	2	
Тема 2.3. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**		ОК.09
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Временные формы глагола.	10	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования»	4	
	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/	2	
	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	2	
	Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	2	

Раздел 3. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир			
Тема 3.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**		ОК.09
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Сложноподчиненное предложение	12	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие ученые и изобретения». Ответы на вопросы	2	
	Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»/ «Посещение отраслевой выставки»	2	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Научно – технический прогресс в области будущей профессиональной деятельности». Ответы на вопросы.	2	
	Предприятия в области производства продуктов растениеводства и экологические проблемы: дискуссия, ответы на вопросы. Повторение: пассивный залог.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение. Письмо. Аудирование.		
Раздел 4. Профессиональное содержание			

Тема 4.1. Техническая документация в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	**Содержание**		ОК.09
	Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	8	
	В том числе практических занятий		
	Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы.	2	
	Подготовка и пересказ монолога/диалога в форме ролевой игры «Соответствие продукции технологической карте».	2	
	Чтение и перевод (со словарем) технологических карт.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение. Письмо. Аудирование.		
Тема 4.2. Меры безопасности производства на предприятиях АПК. Инструкции по технике безопасности	**Содержание**		ОК.09
	Инструкции по технике безопасности при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	14	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и	2	

	выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Сложноподчиненное предложение	4	
	Презентация инструктажа по технике безопасности на немецком языке перед аудиторией, обсуждение.	4	
	Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Технологии работы в аграрном секторе»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Лексико-грамматические упражнения. Практика монологической и диалогической речи. Аудирование. Чтение и перевод. Письмо.		
Тема 4.3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**		ОК.09
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	16	
	В том числе практических занятий		
	Групповое изучающее чтение «Стандарты производства продукции животного происхождения**».**	4	

	Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	4	
	Введение и отработка грамматических конструкций.	4	
	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	4	
Тема 4.4. Саморазвитие в профессии	**Содержание**		ОК.09
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Временные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	6	
	В том числе практических занятий		
	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. Дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате»	2	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности».	4	
Тема 4.5. Формы организации бизнеса	**Содержание**		ОК.09
	Формы организации бизнеса: преимущества и недостатки. Структура компании. Реклама и маркетинг. Малый бизнес. Заключение контракта. Письмо-предложение. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение	8	

	тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	В том числе практических занятий		
	Формы организации бизнеса: преимущества и недостатки.	2	
	Структура компании. Сложноподчиненное предложение.	2	
	Реклама и маркетинг. Инфинитивные обороты.	2	
	Письмо-предложение.	2	
Тема 4.6. Аннотирование и реферирование профессионально-ориентированных текстов	**Содержание**		ОК.09
	Смысловая компрессия текста. Аннотация и реферат. Клише. Структура реферирования. Реферирование текстов профессиональной направленности. Научная статья. Терминология. Реферирование статьи. Технический перевод.	10	
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Аннотация и реферат. Клише	2	
	Структура реферирования. Реферирование текстов профессиональной направленности.	2	
	Научная статья. Терминология. Реферирование статьи.	2	

	Технический перевод.	2	
Промежуточная аттестация зачет с оценкой (3,4,5,6 семестр)			
Всего		**132**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык». Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебных пособий в виде таблиц и схем; подборка видеофрагментов на иностранном языке; комплект мультимедийных презентаций к урокам.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа, проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Басова, Н.В. Немецкий язык для колледжей = Deutsch für Colleges : учебник / Н.В. Басова, Т.Г. Коноплева. - 24-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2023. - 3476 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волохова, В. В. Deutsch im Beruf / Немецкий язык в профессиональной сфере : учебно-методическое пособие / В. В. Волохова, Т. А. Ершова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-7264-3303-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426812 (дата обращения: 24.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Миляева, Н.Н. Немецкий язык для колледжей (A1—A2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12385-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586971 (дата обращения: 24.05.2026).
3. Чепурная, А. И. Немецкий язык для студентов сельскохозяйственных направлений подготовки : учебное пособие для СПО / А. И. Чепурная. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-52542-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/495137 (дата обращения: 24.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Schreiben=Письмо : учебное пособие / составители Т. В. Бураева, Г. М. Боваева. — Элиста : КГУ, 2023. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427007 (дата обращения: 24.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет с оценкой, 3 семестр)

Монологическое высказывание по лексической теме.
Автобиография
Учеба в институте СПО

Перечень вопросов (зачет с оценкой, 4 семестр)

1. Написание резюме
2. Монологическое высказывание по лексической теме.
Будущая профессиональная деятельность

Перечень вопросов (5 семестр)

1. Чтение и перевод технологической карты со словарем
2. Монологическое высказывание по лексической теме.
Изобретатели и изобретения в сфере деятельности

Перечень вопросов (зачет с оценкой, 6 семестр)

1. Составление делового письма
2. Монологическое высказывание по лексической теме.
Сельскохозяйственная техника. Инструкции по технике безопасности.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Демонстрирует формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	оценивание выполнения практическх заданий разных видов речевой деятельности тестирование решение ситуационных задач устный опрос контрольные работы

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.21
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики

Разработчик(и) рабочей программы:

Черновол М.П., преподаватель кафедры восточных и европейских языков, перевода и лингводидактики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 383
1 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 383
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 384
2. Структура и содержание дисциплины 385
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 385
2.2. Содержание дисциплины 386
3. Условия реализации дисциплины 390
3.1. Материально-техническое обеспечение 390
3.2. Учебно-методическое обеспечение 391
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 392

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности:

- совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
- овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
- развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний.

Дисциплина СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**132**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**124**
в том числе:	
лекционные занятия	**-**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**124**
в том числе практическая подготовка	**-**
курсовая работа (проект)	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	**-**
Рефераты, домашняя работа	**-**
Промежуточная аттестация в форме: **зачет с оценкой (3, 4, 5, 6 семестры)**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр			
Раздел I. Вводно-корректив курс		**28**	
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	**Содержание**	10	ОК 9
	Образование в России и за рубежом, профессиональное образование. Виды учебных заведений в России и за рубежом. Уровни образования, способы получения образования. Сравнительная характеристика. Моя будущая профессия. Грамматика. Tenses Revision (Present, Past, Future). English Sentence Structure.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Межличностные отношения. Профессиональные взаимоотношения	**Содержание**	8	ОК 9
	Характер и эмоции человека. Личностные качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности. Типы взаимоотношений в организациях. Профессиональная этика. Грамматика. Questions formation. General, Special, Disjunctive, Alternative.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Выдающиеся люди в сфере сельского	**Содержание**	10	ОК 9
	Из истории сельского хозяйства. Джетро Талл, Патрик Белл, Сайрус МакКормик, Вилмот Ф. Крозье, Генри Форд, Гарри Фергюссон, К.А.		

хозяйства и сельскохозяйственной техники	Тимирязев, В.П. Горячкин. Научный вклад. Грамматика. Sequence of Tenses. Choice of the verb tense in the subordinate clause.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
4 семестр			
Раздел 2. Профессионально-ориентированный курс		**38**	
Тема 2.1. История развития сельскохозяйственной техники	**Содержание**	8	ОК 9
	История развития сельскохозяйственной техники в России и за рубежом. Профессиональная терминология. Грамматика. Modal verbs and Similar Expressions.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий	**Содержание**	6	ОК 9
	Экологические проблемы. Сельскохозяйственные предприятия и окружающая среда. Грамматика. Direct and indirect speech. Affirmative Sentences. Indirect Questions.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Моя будущая профессия, карьера	**Содержание**	6	ОК 9
	Особенности будущей профессии. Квалификационные требования. Возможности карьерного роста. Грамматика. Infinitive. Gerund. Participle.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.4. Сельскохозяйственная техника	**Содержание**	8	ОК 9
	Трактор. Почвообрабатывающие машины. Посевные и посадочные машины. Машины для уборки урожая. Перспективы развития сельскохозяйственной техники.		

	Грамматика. Complex Object. Complex Subject.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Инструменты и меры безопасности при проведении ремонтных работ на предприятиях АПК. Инструкции по технике безопасности при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники	**Содержание**	8	ОК 9
	Ручной инструмент / Электроинструменты / Пневмоинструменты и меры безопасности при работе с ними. Меры безопасности при обслуживании техники на предприятиях АПК. Самостоятельное обслуживание сельскохозяйственной техники. Основы безопасного ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
5 семестр			
Раздел 3. Профессиональное общение		**30**	
Тема 3.1. Аннотирование и реферирование	**Содержание** Смысловая компрессия текста. Аннотация и реферат. Клише. Структура реферирования. Реферирование текстов профессиональной направленности. Научная статья. Терминология. Реферирование статьи. Технический перевод.	12	ОК 9
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3.2. В поисках работы	**Содержание** Собеседование с работодателем. Резюме. Клише для резюме. Автобиография. Отличие от резюме. Объявления/заявления о поиске/приёме на работу. Заполнение бланков и анкет. Что надо и что не надо делать в поисках работы.	12	ОК 9
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
6 семестр			
Раздел 4. Профессиональное общение		**36**	
Тема 4.1.	**Содержание**	18	

Нормы делового этикета	Правила оформления деловой документации, правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации. Структура делового письма. Телефонные разговоры и переговоры. Различия в американской и английской деловой терминологии.		ОК 9
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2.	**Содержание**	18	ОК 9
Формы организации бизнеса	Формы организации бизнеса: преимущества и недостатки. Виды компаний в США и Великобритании, аббревиатуры. Структура компании. Реклама и маркетинг. Малый бизнес. Заключение контракта. Письмо-предложение.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой			
Всего		**132**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин..

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: https://book.ru/book/952748 — Текст : электронный.

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: https://book.ru/book/951955

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2104118

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 234 с.

2. Агабекян, И. П. Английский язык для ССУЗов: учебное пособие / И.П. Агабекян. – Москва: Проспект, 2022. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. What is your profession in English?
2. Name three agricultural machines in English.
3. Translate into English: «трактор», «комбайн», «плуг».
4. What does the word «tractor» mean in Russian?
5. Name the main parts of a tractor in English.
6. Translate: «engine», «gearbox», «clutch».
7. How do you say «техническое обслуживание» in English?
8. What is maintenance?

9. Name three tools in English
10. Translate into English: «отремонтировать трактор», «заменить деталь».
11. What does a mechanic do?
12. ow do you say «двигатель внутреннего сгорания» in English?
13. Name the stages of repairing an engine in English
14. Translate: «wrench», «pliers», «hammer».
15. What is the difference between «to repair» and «to replace»?
16. How do you say «масло», «топливо», «охлаждающая жидкость» in English?
17. What is meant by «workplace safety»?
18. Name three professions in the field of agricultural engineering in English.
19. Translate into English: «Я работаю трактористом-машинистом».
20. Why is it important to learn English in your profession?

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знания	Обучающийся демонстрирует	
Правила построения простых и сложных предложений; основные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	знание правил построения предложений, знание основных глаголов (бытовая и профессиональная лексика).	Опросы; устные/ письменные высказывания; составление плана/ таблицы
Лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере.	знание лексического минимума для описания предметов, процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере.	Индивидуальные/групповые задания; монологические/диалогические высказывания; тестирование.
Грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности.	знание грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода профессиональных текстов.	Лексико-грамматический анализ текста; тестирование; индивидуальные задания; опросы.
Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	знание приемов структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	Устная/ электронная презентация; составление плана/таблицы; реферирование/ аннотирование текста.
Приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию)	знание приемов работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию)	Лексико-грамматический анализ текста; опросы; индивидуальные задания; составление плана/ таблицы
Лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке.	знание лексического минимума, относящегося к описанию документации на иностранном языке.	Индивидуальные задания; устная/ электронная презентация; опросы; составление инструкции
Правила оформления деловой документации.	знание правила оформления деловой документации.	Оформление делового письма. Заполнение анкет и формуляров.
Правила и условия экологической безопасности.	знание правил и условий экологической безопасности.	Индивидуальные задания; опросы; составление

		карт/таблиц.
Умения		
Пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь.	Демонстрирует умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь.	Создание словаря профтерминологии; терминологические диктанты; опросы (фронтальный, индивидуальный).
Выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов.	Демонстрирует умения выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов.	Решение ситуационных задач/ кейсов
Распознавать задачу/ проблему в контексте иноязычного общения.	Демонстрирует умения распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения.	Фронтальный опрос; решение ситуационных задач/ кейсов.
Анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/ проблемы, используя языковые средства.	Демонстрирует умения анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства.	Решение ситуационных задач; тестирование; лексико-грамматические упражнения.
Понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций.	Демонстрирует умения понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций.	Составление инструкции по шаблону.
Применять информационные технологии для решения задач иноязычного общения.	Демонстрирует умения применять информационные технологии для решения задач иноязычного общения.	Решение ситуационных задач и кейсов; тестирование;
Общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы	Демонстрирует умения общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы.	Решение ситуационных задач/ кейсов; лексико-грамматические упражнения.
Определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере.	Демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере.	Заполнение бланков, в том числе электронных, сведениями делового характера, числовыми данными с соблюдением правил оформления
Понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания.	Демонстрирует умения понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания.	Реферирование текста, научной статьи; лексико-грамматический анализ текста.
Презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела; вести переговоры с зарубежными партнерами.	Демонстрирует умения презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; вести переговоры с партнерами.	Публичная презентация идеи открытия собственного дела (индивидуальный/ групповой проект)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.22
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

Разработчик(и) рабочей программы:
Коватев Денис Владимирович, преподаватель кафедры физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика…….396

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...396

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….397

2. Структура содержания дисциплины…….400

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……401

2.2 Содержание дисциплины……402

3. Условия реализации дисциплины…….....407

3.1 Материально-техническое обеспечение……408

3.2 Учебно-методическое обеспечение……408

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……409

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 06	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;

	составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей). Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)	алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)
ОК 06	определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых	номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы

	в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах	контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 06	организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по

		решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства
ОК 08	• использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; • пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; • выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и	• роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • основы здорового образа жизни; • условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; • средства профилактики перенапряжения

	адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; • выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации; • проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; • преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; • выполнять приёмы страховки и самостраховки; • осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физкультурой; • выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом, с учётом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**76**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекционные занятия	**18**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**54**
в том числе практическая подготовка	**-**
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	**-**

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Рефераты, домашняя работа	-
Промежуточная аттестация в форме: **зачет с оценкой**	

2.2. Содержание дисциплины

2.2. Содержание дисциплиныНаименование разделов и тем	Примерное содержание, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		*8*	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 06, ОК 07*
	1 **Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера** Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1 Изучение классификации чрезвычайных ситуаций Применение первичных средств пожаротушения		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1 -		
Тема 1.2 Организационные	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 06, ОК 07*

основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	1	**Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени** МЧС России – федеральный орган управления в области зашиты населения и территорий от чрезвычайных ситуации. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*1*	
		Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	**Содержание учебного материала**		*1*	*ОК 06, ОК 07*
	1	**Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени** Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности.Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакомероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*1*	
		Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК) Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики Организация хранения и использования средств индивидуальной защиты		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала		*1*	*ОК 06,*

Тема 1.4 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени				*ОК 07*
	1	**Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики** Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы военной службы			*59*	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала		*2*	*ОК 08*
	1	**Основы обороны государства** Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*12*	
	1	Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства		
	Самостоятельная работа обучающихся		*2*	
	1			
Тема 2.2	**Содержание учебного материала**		*4*	*ОК 08*
	1	**Правовые основы военной службы.**		

Военная служба - особый вид федеральной государственной службы		Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту **Военная служба как особый вид федеральной государственной службы.** Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*12*	
		Определение правовой основы военной службы Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО		
	Самостоятельная работа обучающихся		*1*	
Тема 2.3 Основы военно-патриотического воспитания	**Содержание учебного материала**		*2*	*ОК 08*
	1	**Основы военно-патриотического воспитания**. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*14*	
		1. Отработка порядка приема Военной присяги 2. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов		
	Самостоятельная работа обучающихся		*1*	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни			*18*	
Тема 3.1 Основы военно-патриотического воспитания	**Содержание учебного материала**		*4*	*ОК 06, ОК 07, ОК 08*
	1	**Здоровье человека и здоровый образ жизни**		

		Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами **Правовые основы оказания первой доврачебной помощи** Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*14*	
		1. Оказание реанимационной помощи 2. Оказание первой помощи пострадавшим		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Примерная тематика курсовой работы (проекта)				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)				
Промежуточная аттестация зачет с оценкой				
Всего:			*76*	

2.3. Курсовой проект (работа) Не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511659

2. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511659

3. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48942-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366788

4. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531090.

5. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531090.

6. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: https://book.ru/book/949923 — Текст : электронный.

Бондаренко, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 150 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01794-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1900594.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет)

1. Дайте определение понятию «безопасность жизнедеятельности». назовите основные цели и задачи дисциплины.
2. Что такое чрезвычайная ситуация (ЧС)? Дайте классификацию ЧС по происхождению.
3. Какие природные чрезвычайные ситуации характерны для вашего региона? Опишите правила поведения при землетрясении.
4. Опишите правила поведения при наводнении и урагане.
5. Какие техногенные чрезвычайные ситуации вы знаете? Опишите правила поведения при аварии на химически опасном объекте.
6. Что такое радиационная опасность? Опишите правила поведения при радиационной аварии.
7. Что такое гражданская оборона? Назовите основные задачи и силы гражданской обороны.
8. Какие сигналы гражданской обороны вы знаете? Опишите порядок действий населения по сигналу «Внимание всем!».
9. Что такое средства индивидуальной защиты (СИЗ)? Опишите правила использования противогаза и респиратора.
10. Что такое терроризм? Опишите правила поведения при обнаружении подозрительного предмета и при захвате заложников.
11. Опишите правила оказания первой помощи при кровотечениях (артериальном, венозном, капиллярном).
12. Опишите правила оказания первой помощи при переломах, вывихах и ушибах.
13. Опишите правила оказания первой помощи при ожогах и отравлениях.
14. Что такое сердечно-легочная реанимация? Опишите технику проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
15. Что такое здоровый образ жизни? Назовите его основные компоненты и их влияние на безопасность жизнедеятельности.
16. Какое влияние оказывают вредные привычки (курение, алкоголь, наркотики) на безопасность человека?
17. Опишите правила пожарной безопасности в быту и в учебном заведении. Как правильно действовать при пожаре?
18. Что такое психологическая устойчивость? Опишите способы её формирования в экстремальных ситуациях.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения	В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек) номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности	электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной	

и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации; психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь,	деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности; демонстрирует знание возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности; демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства	

вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства		
Умеет: распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации	В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем; корректно определяет задачи для поиска информации, содержащей актуальные	

составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей). Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек) определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных	сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; результативно выполняет информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; создает качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; демонстрирует ИКТ-компетентность в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС. правильно составляет план действий, определят ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет	

источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать	оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте результативно организует работу коллектива и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения; демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте; демонстрирует умение разрабатывать систему мер по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте Для девушек: демонстрирует применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. демонстрирует умение проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме.	

с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.23
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебного предмета

«СГЦ.04 Физическая культура»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

Разработчики рабочей программы:
Шевяков А.Н., преподаватель кафедры физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика…….417

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……..417

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……...418

2. Структура содержания дисциплины……..419

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……...420

2.2 Содержание дисциплины……...421

3. Условия реализации дисциплины…….....428

3.1 Материально-техническое обеспечение……429

3.2 Учебно-методическое обеспечение……430

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……...431

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»

.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГЦ.04 Физическая культура:

а) развитие способности использовать средства физической культуры для укрепления здоровья, поддержания высокой работоспособности и профилактики заболеваний;

б) совершенствование выносливости, силы, быстроты, гибкости и координации движений, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

в) формирование устойчивой мотивации к регулярным занятиям физической культурой и спортом, отказ от вредных привычек, повышение адаптационных возможностей организма.

Дисциплина СГЦ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать командные взаимодействия в процессе физкультурно-спортивной деятельности; – соблюдать правила коллективных игр и эстафет; – распределять роли и функции в команде для достижения общего результата; – оказывать поддержку и взаимопомощь членам команды; – конструктивно разрешать конфликтные ситуации, возникающие в процессе совместной деятельности.	– принципы командного взаимодействия в спортивной и физкультурной деятельности; – правила поведения и общения в коллективе при занятиях физической культурой; – способы организации совместных физкультурно-оздоровительных мероприятий; – методы сплочения коллектива средствами физической культуры и спорта; – основы этики спортивного общения и уважения к соперникам и партнёрам.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	– применять комплексы физических упражнений для профилактики профессиональных заболеваний; – использовать средства физической культуры для повышения умственной и физической работоспособности; – планировать индивидуальные занятия физической культурой с учётом характера профессиональной деятельности; – контролировать уровень физической подготовленности и своевременно корректировать нагрузки;	– влияние физических упражнений на организм человека и профессиональное долголетие; – методы профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; – основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями; – способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; – гигиенические требования к организации физкультурных занятий и

поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– применять методы самоконтроля за состоянием организма в процессе физических нагрузок.	спортивного режима.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**124**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**124**
В том числе:	
Лекционные занятия	
Лабораторные занятия	
Практические занятия	124
Контрольные работы	
Курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
В том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Индивидуальные задачи, конспекты, тесты, расчетно-графические работы	
Промежуточная аттестация в форме: зачет - 3,4,5 ; зачет с оценкой – 6 семестр.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Раздел 1. Легкая атлетика		**22**	ОК4, ОК8
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.	**Содержание учебного материала**		
	1		
	Практические занятия	**8**	
	1 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
	2 Совершенствование техники бега на дистанции 30м и 100 м., контрольный норматив	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1		
Тема 1.2. Прыжок в длину с места	**Содержание учебного материала**		
	1		
	Практические занятия	**4**	
	1 Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	1			
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**6**	
	1	Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл)	2	
	2	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 1.4. Метание снарядов.	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Техника метания гранаты(мяча), контрольный норматив	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Раздел 2. Волейбол			**26**	ОК4, ОК8
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Прием мяча. Передача мяча. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	4	

	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 2.2. Нижняя прямая и боковая подача. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Отработка прямой и боковой подачи	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 2.3. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**8**	
	1	Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	4	
	2	Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 2.4. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**10**	
	1	Выполнение передачи мяча в парах	2	

	2	Игра по упрощённым правилам волейбола	4	
	3	Игра по правилам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Раздел 3. Баскетбол			**18**	ОК4, ОК8
Тема 3.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. Передачи мяча. ОФП	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**6**	
	1	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	2	
	2	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса. Передачи мяча разными способами	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 3.2. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса. Ведение мяча, различные способы броска мяча в корзину (с места, прыжком, в движении)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			

Тема 3.3. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**8**	
	1	Игра по упрощенным правилам баскетбола	4	
	2	Игра по правилам баскетбола	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Раздел 4. Гимнастика			**22**	ОК4, ОК8
Тема 4.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Отработка строевых приёмов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 4.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Отработка техники акробатических упражнений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			

Тема 4.3. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**14**	
	1	Выполнение комплекса ОРУ	2	
	2	Контроль комбинации по акробатике	6	
	3	Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике	6	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Раздел 5. Бадминтон.			**20**	ОК4, ОК8
Тема 5.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса. Обучение ударам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 5.2. Подачи	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**4**	
	1	Отработка подачи	4	

	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Тема 5.3. Нападающий удар	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**12**	
	1	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш».	4	
	2	Игровая подготовка (одиночные и парные игры)	8	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			**16**	ОК4, ОК8
Тема.6.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**			
	1			
	Практические занятия		**16**	
	1	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	
	2	Выполнение комплексов дыхательных упражнений. Выполнение комплексов утренней гимнастики.	2	
	3	Выполнение комплексов упражнений для глаз. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.	4	
	4	Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия.	6	
	5	Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся			
	1			
Промежуточная аттестация в форме: зачет - 3,4,5 ; зачет с оценкой – 6 семестр.				
Всего			**124**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

1. **Спортивный зал** (учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

Оборудование:

Гимнастические стенки.

Гимнастические скамейки.

Наборы инвентаря для спортивных игр (волейбол, баскетбол, бадминтон, настольный теннис).

2. **Зал спортивных игр** (разметка на три волейбольные площадки, две баскетбольные площадки, площадка большого тенниса, площадка для мини-футбола, три площадки для бадминтона).

Выдвижные стойки для баскетбола.

3. **Открытый стадион** широкого профиля с элементами полосы препятствий (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

Оборудование:

Площадка спортивная для воркаута, в том числе:

- Спорт.Workout комплекс с лестницей, рукоходом, змейкой и 5 турниками
- Перекладины для отжиманий
- Скамья Workout+брусья
- Брусья Workout параллельные

5. Учебно-тренировочный комплекс «Полоса препятствий»:

- элемент «Ров»
- элемент «Лабиринт»
- элемент «Разрушенный мост»
- элемент «Разрушенная лестница»
- элемент бум-бревно «Змейка-1»
- элемент «Стенка с двумя проломами»
- элемент «Одинокий окоп»

6.Оборудование:

- Мяч футбольный «SELECT» р.5
- Ворота футбольные (7х2 м)
- Фишки для разметки поля, пластик
- Конусы разметочные тренировочные, пластик
- Секундомер
- Насос

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 424 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02612-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт

[сайт]. -URL: https://urait.ru/bcode/560907 .
2. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 609 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18616-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565611

Дополнительные источники:

5. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

6. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814

7. Самостоятельная работа обучающихся института СПО по дисциплине «Физическая культура»: учебно-методическое пособие. / А.Н Шевяков, В.И.Лавриненко, С.Н.Александров, О.П.Андрущенко – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А.Бунина, - 2024. - 132 с.: ил

8. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет/экзамен)

1. Что такое физическая культура? Дайте определение и назовите её основные компоненты.
2. Какое влияние оказывают регулярные занятия физической культурой на организм человека?
3. Что такое здоровый образ жизни? Перечислите его основные элементы.
4. Как правильно составить режим дня студента СПО с учётом учебной и физической нагрузки?
5. Что такое утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка)? Опишите её цели и примерный комплекс упражнений.
6. Какие виды физических упражнений развивают выносливость, силу, быстроту, гибкость и координацию?
7. Как правильно измерить частоту сердечных сокращений (пульс) и оценить допустимую физическую нагрузку?
8. Что такое производственная гимнастика и для чего она нужна будущему механизатору?

9. Какие физические качества наиболее важны для профессиональной деятельности тракториста-машиниста?
10. Какие формы организации физического воспитания в колледже вы знаете?
11. Что такое закаливание? Перечислите основные методы закаливания и правила их применения.
12. Каковы основы самостоятельных занятий физическими упражнениями (планирование, контроль, дозировка нагрузки)?
13. Что такое самоконтроль при занятиях физической культурой? Какие показатели нужно отслеживать?
14. Какие правила безопасности необходимо соблюдать на занятиях физической культурой и спортом?
15. Какие виды спорта входят в программу Олимпийских игр?
16. Что такое травматизм на занятиях спортом и как его избежать?
17. Какое влияние оказывают вредные привычки (курение, алкоголь) на физическую работоспособность?
18. Как правильно питаться при регулярных занятиях физической культурой?
19. Какие упражнения рекомендуется выполнять для профилактики профессиональных заболеваний позвоночника?
20. Почему важно чередовать умственный труд с физической активностью в процессе обучения?

Результаты обучения по учебной дисциплине	**Формируемые компетенции**	**Оценочные средства по дисциплине**
Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности **Уметь:** - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	ОК 04	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов
Знать: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения **Уметь:** - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	ОК 08	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов

- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.24
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре математики, информатики, физики и методики обучения

Разработчик(и) рабочей программы:

Перцев Владимир Владимирович, преподаватель кафедры математики, информатики, физики и методики обучения

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...436

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……437

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….437

2. Структура содержания дисциплины……...441

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……441.

2.2 Содержание дисциплины……....442.

3. Условия реализации дисциплины…….....447

3.1 Материально-техническое обеспечение……447

3.2 Учебно-методическое обеспечение……448

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……...450

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Учебная дисциплина «ОПЦ.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Дисциплина ОПЦ.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2 Планируемы результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 1	− Применять математические методы для решения профессиональных задач; − Выбирать оптимальный способ решения задачи в зависимости от контекста; − Анализировать исходные данные и выбирать соответствующий математический аппарат; − Интерпретировать результаты математических расчётов применительно к профессиональной деятельности.	− Основные математические методы решения прикладных задач; − Способы формализации профессиональных задач; − Критерии выбора метода решения в зависимости от условий задачи; − Методы интерпретации математических результатов.	− Выбора математического метода для решения конкретной профессиональной задачи; − Применения математического аппарата для обработки результатов производственной деятельности; − Интерпретации результатов расчётов.
ОК 2	− Использовать информационные	− Современные информационные	− Работы с программными

	технологии для математической обработки данных; − Осуществлять поиск и анализ информации с использованием математических методов; − Применять программные средства для решения профессиональных задач.	технологии для математической обработки данных; − Методы поиска, сбора и обработки информации; − Программные средства для математических расчётов.	средствами для математических расчётов; − Обработки информации с использованием математических методов; − Анализа и интерпретации данных с применением информационных технологий.
ПК 1.6	− Применять математические методы для расчёта производительности МТА; − Выполнять инженерные расчёты для комплектования машинно-тракторных агрегатов; − Производить расчёты экономической эффективности использования техники; − Использовать математические методы для планирования технического обслуживания и ремонта.	− Методы расчёта производительности машинно-тракторных агрегатов; − Способы инженерных расчётов для комплектования МТА; − Формулы для расчёта экономической эффективности; − Математические методы планирования ТО и ремонта.	− Расчёта производительности и экономической эффективности использования техники; − Планирования работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Применения математических методов в оперативном планировании.
ПК 1.9	− Применять математические методы для контроля качества выполненных работ; − Использовать расчёты для проверки соответствия параметров	− Методы математической обработки результатов контроля качества; − Способы расчёта параметров работы агрегатов;	− Контроля качества выполненных механизированных работ с применением математических расчётов;

	работы агрегатов заданным значениям; − Выполнять математическую обработку результатов контроля; − Анализировать отклонения от нормативных показателей с помощью математических методов.	− Методики оценки отклонений от нормативных показателей; − Статистические методы контроля качества механизированных работ.	− Оценки соответствия параметров работы агрегатов заданным значениям; − Анализа результатов контроля с использованием математических методов.
ПК 1.5 (2)	− Применять математические методы для расчёта трудоёмкости ремонтных работ; − Выполнять расчёты потребности в запасных частях и материалах; − Использовать математические методы для планирования ремонтного цикла; − Рассчитывать периодичность технического обслуживания на основе математических моделей.	− Методы расчёта трудоёмкости ремонтных работ; − Формулы для расчёта потребности в запасных частях и материалах; − Способы математического моделирования ремонтного цикла; − Методы расчёта периодичности технического обслуживания.	− Расчёта трудоёмкости и потребности в ресурсах при ремонте; − Планирования ремонтного цикла с использованием математических методов; − Оптимизации периодичности технического обслуживания на основе расчётов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**80**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекционные занятия	**18**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**54**
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	
Раздел 1. Математический анализ		**24**	ОК 1, ОК 2, ПК 1.6, ПК 1.9, ПК 1.5 (2
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание	8	
	1. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции.	4	
	2. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Виды и исследование графика функции.	2	
	2. Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований.	2	
Тема 1.2. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание	6	
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах.	4	
	2. Замечательные пределы. Непрерывность функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся 1.Задачи из теории вероятностей; 2. Свойства биномиальных коэффициентов. Биномиальная теорема; 3. Замечательные пределы функций; 4.Решение заданий по формуле Бинома Ньютона	4	
Тема 1.3 **Дифференциальное и интегральное исчисления**	Содержание	10	ОК 1, ОК 2, ПК 1.6, ПК 1.9, ПК 1.5 (2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Вычисление производных функций.	2	
	2.Применение производной к решению практических задач	2	
	3.Нахождение неопределенных интегралов различными и методами	2	
	4.Вычисление определенных интегралов	2	
	5.Применение определенного интеграла в практических задачах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Первообразная и неопределенный интеграл; 2.Свойства неопределенных интегралов. Табличные формулы вычисления неопределенных интегралов; 3. Определенный интеграл. Основные свойства определенного интеграла. 4.Формула Ньютона-Лейбница	4	
Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры		**12**	ОК 1, ОК 2, ПК 1.6, ПК 1.9, ПК 1.5 (2
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание	8	
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами.	4	
	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Нахождение обратной матрицы.	2	
	Нахождение определителя 3-го и 4-го порядка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Действия с матрицами ***n*** порядка; 2.Исследование множества решений системы трех линейных уравнений с тремя переменными с помощью определителей.	4	
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2	
	Формула Крамера для решения систем m линейных уравнений с n неизвестными. Решение СЛАУ различными методами.	2	
Раздел 3 Основы дискретной математики		**12**	ОК 1, ОК 2, ПК 1.6, ПК 1.9, ПК 1.5 (2
Тема 3.1 Множества и отношения	Содержание	6	
	1.Элементы и множества. Задание множеств.	4	

	2.Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Выполнение операций над множествами.	2	
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	Содержание	6	
	Основные понятия теории графов	4	
	Связность графов. Изоморфизм графов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Способы задания графов. Взвешенные графы	2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		**24**	ОК 1, ОК 2, ПК 1.6, ПК 1.9, ПК 1.5 (2
Тема 4.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	Содержание	10	
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	
	Решение практических задач на определение вероятности события.	2	
	Сложение и умножение вероятностей	2	
Тема 4.2 Случайная величина,	Содержание	14	ОК 1, ОК 2, ПК 1.6, ПК 1.9, ПК 1.5 (2

ее функция распределения	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Характеристики случайной величины	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Решение задач с реальными дискретными случайными величинами.	2	
	Функции распределения, их свойства	2	
	Характеристики случайной величины	2	
	Математическое ожидание и дисперсия основных законов распределения случайных величин	2	
СРС		***8***	
Промежуточная аттестация зачет с оценкой			
Всего:		***80***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 401 с.

3.2.2. Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с.

2. Математика. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Какие математические методы применяются для решения профессиональных задач в области эксплуатации сельскохозяйственной техники?
2. Что такое процент? Как решаются задачи на нахождение процентов от числа и числа по его проценту?
3. Как решаются задачи на пропорции? Приведите пример из профессиональной деятельности.
4. Какие виды уравнений используются для расчёта параметров работы сельскохозяйственных агрегатов?
5. Как решаются системы линейных уравнений? Для решения каких профессиональных задач они применяются?
6. Что такое функция? Приведите примеры функциональных зависимостей в профессиональной деятельности.
7. Как строится график линейной функции $y = kx + b$? Какие параметры можно определить по графику?
8. Как решаются квадратные уравнения? Для каких расчётов они используются в профессиональной деятельности?
9. Что такое арифметическая и геометрическая прогрессия? Приведите примеры из практики эксплуатации техники.

10. Какие геометрические фигуры и формулы используются для расчёта площадей и объёмов в профессиональной деятельности?
11. Как рассчитывается производительность машинно-тракторного агрегата (МТА) за смену?
12. По какой формуле рассчитывается расход топлива трактором при выполнении сельскохозяйственных работ?
13. Как рассчитывается экономическая эффективность использования сельскохозяйственной техники?
14. Какие статистические методы применяются для обработки результатов производственной деятельности?
15. Как рассчитывается среднее арифметическое значение и среднеквадратическое отклонение?
16. Что такое теория вероятностей? Как рассчитывается вероятность событий в профессиональной деятельности?
17. Как применяются математические методы для планирования технического обслуживания и ремонта техники?
18. Как рассчитывается потребность в запасных частях и материалах для ремонта сельскохозяйственной техники?
19. Какие программные средства используются для математических расчётов в профессиональной деятельности?
20. Как интерпретируются результаты математических расчётов применительно к профессиональной деятельности техника-механика?

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания:		
Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ
Умения:		

Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Решать системы линейных уравнений различными методами	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проверка результатов и хода выполнения практических работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.25
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.02 Экологические основы природопользования»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологических дисциплин и фармакологии

Разработчик(и) рабочей программы: Усачева Ирина Николаевна, преподаватель кафедры химико-биологических дисциплин и фармакологии

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……..……451

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...452.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….452

2. Структура содержания дисциплины……...452

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……...452.

2.2 Содержание дисциплины……453

3. Условия реализации дисциплины…….....455

3.1 Материально-техническое обеспечение……455

3.2 Учебно-методическое обеспечение……455

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..455

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.02 Экологические основы природопользования»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: приобретение обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков в области общей экологии, рациональном природопользовании.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	-

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание	- осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; - осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; - агрегировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; - управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации; - определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; - проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих,	- нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования; - нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; - виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; - порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.	- осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; - выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; - выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; - определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.

	рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; - определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.		
ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	- комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; - комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; - подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом	- технологию обработки почвы; - общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; - нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; - технологии производства продукции растениеводства;	- выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; - выполнения разборочносборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; - выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; - ведения документации установленного образца.

	ее вида и вида технического обслуживания; - выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сель-скохозяйственной техники; - определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции	- технические и технологические регулировки машин; - основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; - перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	
ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	- комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; - подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания	- технологии производства продукции животноводства; - состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; - порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники;	- выполнение транспортных работ; - выполнение регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; - выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; - проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; - пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания оборудования для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	- технологии производства продукции животноводства; - технические и технологические регулировки машин; - перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**62**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**54**
в том числе:	
лекционные занятия	**18**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**36**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1. Общие сведения о природопользовании и охране окружающей среды.	**Содержание**	***12***	**ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.**
	Понятие «природопользование». Задачи, цели, специфика, методическая основа, направления. Вклад Ю.Н. Куражсковского, Н.Ф. Реймерса в развитие науки. Связь «природопользования» с понятиями «окружающая среда», природное рациональное и нерациональное природопользование. Значение экологических знаний.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 *Изучение экологических факторов среды обитания.* ***Практическое занятие №2*** *Ландшафтная структура территории административного района* ***Практическое занятие №3*** *Экологическая диагностика ландшафтной структуры территории административного района* ***Практическое занятие №4*** *Климатические факторы Липецкой области*	8/5	
Тема 2. Природные ресурсы.	**Содержание**	***6***	**ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.**
	Виды и классификация природных ресурсов и охрана окружающей среды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 *Изучение колебания численности природных ресурсов* ***Практическое занятие №6*** *Состояние и использование природных ресурсов в Липецкой области*	4/4	
Тема 3. Общие закономерности природопользования.	**Содержание учебного материала**	***6***	**ОК 07.**
	Общие принципы по охране и рациональному использованию природных ресурсов. Ресурсосберегающее производство. Принципы рационального природопользования на производстве. Экологические законы, действующие в природе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 7 *Оценка производства энергии за счет возобновляющихся ресурсов.* ***Практическое занятие № 8*** *Оценка производства энергии за счет возобновляющихся ресурсов***.**	4/4	**ПК 1.2.** **ПК 1.3.** **ПК 1.4.**
Тема 4. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	**Содержание**	***6***	**ОК 07.** **ПК 1.2.** **ПК 1.3.** **ПК 1.4.**
	Понятие о загрязнениях окружающей среды. Основные группы загрязняющих веществ и принципы классификации источников. Промышленные источники загрязнения окружающей среды, транспортные источники, источники физического загрязнения природной среды, стационарные, передвижные источники.	***2***	
	Практическое занятие №9 *Определение загруженности улиц автотранспортом и концентрации CO_2 в воздухе населенных мест* ***Практическое занятие №10*** *Мониторинг и экологический контроль*	4/4	
Тема 5. Основные источники и масштабы отходов производства.	**Содержание**	***6***	**ОК 07.** **ПК 1.2.** **ПК 1.3.** **ПК 1.4.**
	Характеристика и свойства отходов. Классификация отходов производства. Обращение с отходами производства и потребления. Использование и переработка промышленных отходов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 11 *Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве.* ***Практическое занятие №12*** *Экологический эффект использования твёрдых отходов*	2 4/4	
Тема 6. Основные методы очистки сточных вод.	**Содержание**	***6***	**ОК 07.** **ПК 1.2.** **ПК 1.3.** **ПК 1.4.**
	Классификация сточных вод. Механические методы очистки сточных вод: оборудование, принцип действия, устройство. Физико - химические методы очистки сточных вод: оборудование, принцип действия. Химические и биохимические методы очистки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №13 *Технологический расчёт системы механической очистки сточных вод. Расчет решеток.* ***Практическое занятие №14*** *Расчет основных параметров биофильтра для биологической очистки сточных вод.*	4/4	
Тема 7.	***Содержание***	***6***	

Основные методы очистки газовых выбросов.	Классификация газовых выбросов. Механические методы очистки: оборудование, принцип действия. Физико-химические методы очистки газов: оборудование, принцип действия. Каталитические методы очистки газов.	2	**ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №15 *Расчет концентрации углекислого газа в атмосфере* ***Практическое занятие №16*** *Расчет основных параметров загрязнения атмосферного воздуха технологическими выбросами предприятия.*	4/4	
Тема 8. Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	**Содержание**	***4***	**ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.**
	Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение. Экологическое законодательство РФ. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Экологический паспорт предприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №17 *Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза* ***Практическое занятие №18*** *Изучение экологического паспорта предприятия.*	4/4	
Промежуточная аттестация зачет с оценкой		-	
Всего:		**62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория ботаники и экологии, оснащенная:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя (стол, стул, компьютер, мультимедийный проектор, экран);
- наглядными пособиями: плакаты, схемы, таблицы по разделам экологии, природопользования, охраны окружающей среды;
- гербарными образцами растений различных экосистем;
- коллекциями почв и образцов горных пород;
- микроскопами и лупами для изучения растительных и почвенных образцов;
- лабораторным оборудованием для проведения опытов по определению качества воды, почвы, воздуха;
- комплектом учебно-методической документации (учебники, учебные пособия, методические рекомендации, раздаточный материал);
- электронными образовательными ресурсами по экологии и природопользованию;
- выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» для поиска нормативно-правовых актов и экологической информации.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие : [12+] / В. Г. Скопичев. – Санкт-Петербург : Квадро, 2024. – 392 с. : ил., табл. – (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718352. – ISBN 978-5-906371-69-8. – Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы природопользования : учебное пособие : [16+] / и др., Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская, В. А. Халикова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id= – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Общая экология : учебное пособие : [16+] / Т. Г. Зеленская, Е. Е. Степаненко, С. В. Округ [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. – 140 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=708869. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Дайте определение понятию «экология». Каковы её основные задачи?

2. Что такое биосфера? Назовите её границы и основные компоненты.

3. Какие факторы окружающей среды называются абиотическими, биотическими и антропогенными? Приведите примеры.

4. Что такое экологическая ниша? Чем она отличается от местообитания?

5. Опишите круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

6. Назовите основные виды загрязнения окружающей среды (химическое, физическое, биологическое). Приведите примеры.

7. Что такое парниковый эффект? Каковы его причины и последствия?

8. Что такое озоновые дыры? Какова роль озонового слоя для жизни на Земле?

9. Что такое кислотные дожди? Как они образуются и какое влияние оказывают на окружающую среду?

10. Назовите основные источники загрязнения атмосферного воздуха.

11. Назовите основные источники загрязнения гидросферы (водных ресурсов).

12. Какие вещества являются основными загрязнителями почвы?

13. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющих веществ?

14. Опишите основные принципы рационального природопользования.

15. Назовите виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Приведите примеры.

16. Что такое экологический мониторинг? Каковы его цели и задачи?

17. Какое влияние оказывает сельское хозяйство (растениеводство и животноводство) на окружающую среду?

18. Какие экологические проблемы связаны с эксплуатацией сельскохозяйственной техники?

19. Назовите основные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды в Российской Федерации.

20. Что такое «устойчивое развитие»? Назовите его основные принципы.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знания: - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план,	– индивидуальный опрос – групповой опрос – тестирование – текущий контроль знаний - самостоятельные и практические работы

окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. **Умения:** - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварийи катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	определяет необходимые ресурсы -выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.26
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……..466

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...467

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……467

2. Структура содержания дисциплины……..471

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……471

2.2 Содержание дисциплины……476

3. Условия реализации дисциплины…….....476

3.1 Материально-техническое обеспечение……476

3.2 Учебно-методическое обеспечение……477

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..479

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Учебная дисциплина «ОПЦ.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Дисциплина «ОПЦ.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2 Планируемы результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации. Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения. Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	Применения информационных технологий для поиска, анализа и интерпретации информации в профессиональной деятельности.
ПК 1.5	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Приводить составные	Технические и технологические регулировки машин.	Настройки и регулировки рабочего и вспомогательного

	части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования тракторов и автомобилей. Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой тракторов и автомобилей. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Нормативно-техническую документацию по эксплуатации. Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	оборудования тракторов и автомобилей.
ПК 1.6	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций. Производить расчет грузоперевозки. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с	Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологии производства продукции растениеводства. Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.	Оперативного планирования работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

	использованием специального оборудования. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании. Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ. Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	
ПК 1.9	Осуществлять проверку работоспособности и настройку сельскохозяйственной техники. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий. Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения	Методы оценивания качества выполняемых работ. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.	Контроля выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативного контроля качества выполнения механизированных операций.

	механизированных работ от планов и требований технологических карт. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.		
ПК 1.11	Использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. Применять информационные ресурсы, достижения науки и практик при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности. Анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения. Применять в практической деятельности знания и умения по геоинформационным системам и технологиям. Внедрять и использовать в производственно-технологической деятельности предприятий АПК геоинформационные системы и технологии. Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений.	Возможность применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов. Принципы организации на предприятиях АПК высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем с применением геоинформационных систем и технологий. Основы работы программного обеспечения и информационных технологий, используемых на практике с применением геоинформационных систем. Основы эффективной эксплуатации транспортно-технологических комплексов в геоинформационных системах управления производства продукции растениеводства в точном земледелии. Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений. Правила ведения электронной базы данных.	Использования геоинформационных систем в агропромышленном комплексе.

ПК 1.7(2)	Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт.	Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Контроля качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**56**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
лекционные занятия	**14**
лабораторные занятия	**14**
практические занятия	**28**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме : дифференцированный зачет	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами				
Тема 1.1. Информация и информационные технологии.	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.	*2*	**ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7 (2); ПК 1.9.; ПК 1.11**
	Практическая работа			
	1	Изучение продвинутых методов обработки, передачи и хранения данных.	*8*	**ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7 (2); ПК 1.9.; ПК 1.11**
Тема 1.2. Виды	**Содержание учебного материала**		**6**	

программного обеспечения. Технология работы с операционными системами	1	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ. Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу).	*2*	
	Лабораторные работы			
	1	Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux	*2*	
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации				
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание и сохранение документа. Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста.	*2*	
	Практическая работа			
	1	Изучение кодировок документов	*8*	
Тема 2.2. Текстовый процессор Microsoft Word	**Содержание учебного материала**		**7**	
	1	Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Поиск и замена текста и формата. Установка параметров страницы и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	*1*	**ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7**

				(2); ПК 1.9.; ПК 1.11
	2	Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов.	*1*	
	3	Вставка объектов в Microsoft Word. Внедрение и связывание документов других приложений.	*1*	
	Лабораторные работы			
	1	Работа в текстовый процессор Microsoft Office Word	*2*	
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации.	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст.	*1*	**ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7 (2); ПК 1.9.; ПК 1.11**
	2	Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.	*1*	
	3	Обеспечение поиска и фильтрации данных. Типы критериев.	*1*	
	Лабораторные работы			
	1	Построение таблиц и графиков с помощью электронных таблиц	*4*	
Раздел 3. Мультимедиа технологии				
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	**Содержание учебного материала**		**7**	
	1	Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеоинформацию. Способы создания презентации. Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций.	*1*	
	Лабораторные работы			

	1	Создание презентаций	*2*	
	Практическая работа			
	1	Изучение графических форматов изображений	*8*	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами				
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой.	*1*	
	Лабораторные работы			
	1	Работа в Microsoft Office Power Point	*4*	
	Самостоятельная работа			
	1	Изучение математических основ компьютерной графики	*4*	**ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7 (2); ПК 1.9.; ПК 1.11**
Промежуточная аттестация зачет с оценкой				
Всего:			**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины требуется кабинет «Информатики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- комплект учебной мебели (16 посадочных мест);
- персональный компьютер обучающегося (10 шт.);
- интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77");
- мультимедийный проектор SMART V30;
- сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional 64-bit (10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc);
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License);
- АСКОН КОМПАС-3D V12
- Университетская лицензия с библиотеками и приложениями;
- Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской).

Свободное программное обеспечение:

- Libre Office 5.4;
- Oracle VM VirtualBox;
- Microsoft Visual Studio Community 2017;
- Python 3.8;
- Maxima 5.3.7;
- Scilab 4.1.2;
- Cisco Packet Tracer;
- Pascal ABC.NET;
- MySQL 8+;
- PostgreSQL 14.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490102 (дата обращения: 24.03.2025).

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490103 (дата обращения: 24.03.2025).

Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб.

и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489604 (дата обращения: 24.03.2025).

2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494491 (дата обращения: 24.03.2025).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: http://biblioclub.ru.
2. Образовательный портал. Режим доступа: Intuit.ru.
3. ЭБС IPRBooks/ - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Дайте определение понятию «информационная технология» и перечислите основные виды информационных технологий, используемых в профессиональной деятельности техника-механика.
2. Назовите основные виды программного обеспечения, применяемого в агропромышленном комплексе, и опишите задачи, которые решает каждое из них.
3. Что такое цифровые технологии в сельском хозяйстве (AgriTech)? Приведите примеры цифровых решений для сельскохозяйственных предприятий.
4. Какие информационные системы используются для учета и анализа работы машинно-тракторного парка? Опишите их основные функции.
5. Опишите структуру и возможности автоматизированных рабочих мест специалистов сельскохозяйственного предприятия (агронома, инженера, механика).
6. Назовите основные текстовые редакторы и процессоры, используемые в профессиональной деятельности, и перечислите основные возможности Microsoft Word для создания технической документации.
7. Как создать, отформатировать и автоматически собрать оглавление в текстовом редакторе? Для чего используется эта функция при оформлении отчетов по практике?
8. Что такое стили форматирования и для чего они нужны при оформлении дипломных работ, курсовых проектов и отчетов по практике?
9. Как вставить в текстовый документ таблицу, рисунок, формулу и диаграмму? Какие требования предъявляются к оформлению иллюстративного материала в технической документации?
10. Назовите основные табличные процессоры и их возможности для обработки числовой информации в профессиональной деятельности инженера-механика.
11. Как выполнить расчет амортизационных отчислений сельскохозяйственной техники с помощью формул в Microsoft Excel? Приведите пример.
12. Что такое относительная и абсолютная адресация ячеек в электронных таблицах? Приведите примеры их использования при расчете потребности в горюче-смазочных материалах.
13. Как построить диаграмму или график по данным о выработке машинно-тракторного агрегата в Microsoft Excel? Для чего используется визуализация данных?
14. Как выполнить сортировку, фильтрацию и сводку данных о наличии сельскохозяйственной техники в организации с помощью электронных таблиц?
15. Что такое базы данных? Назовите основные системы управления базами

данных, применяемые для учета сельскохозяйственной техники и оборудования.

16. Как создать и вести электронную базу данных истории полей с указанием выполненных агротехнических операций, внесенных удобрений и средств защиты растений?

17. Какие геоинформационные системы применяются в агропромышленном комплексе? Опишите их функциональные возможности (например, ГИС «Панорама», QGIS, «Агросигнал»).

18. Где используются системы спутниковой навигации (GPS, ГЛОНАСС) и геоинформационные системы для точного земледелия и контроля работы сельскохозяйственной техники?

19. Какие правила и стандарты оформления технической документации с использованием информационных технологий вы знаете? Какова структура отчета по производственной практике?

20. Как обеспечить информационную безопасность при работе с профессиональными данными в сельскохозяйственной организации? Какие меры защиты информации от несанкционированного доступа и потери данных необходимо соблюдать?

Результаты обучения	**Показатели освоения компетенции**	**Методы оценки**
Знать: Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. Использовать геоинформационные системы в агропромышленном комплексе **Уметь:** Использовать современные	«**Отлично**» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «**Хорошо**» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «**Удовлетворительно**» – теоретическое содержание курса освоено частично, но необходимые умения работы с освоенным материалом сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «**Неудовлетворительно**» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, составление схемы-конспекта. подготовка терминологического словаря.

средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.27
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.04 Инженерная графика»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...483

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……484

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….....484

2. Структура содержания дисциплины…….....488

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……488

2.2 Содержание дисциплины……489

3. Условия реализации дисциплины…….....494

3.1 Материально-техническое обеспечение……495

3.2 Учебно-методическое обеспечение……496

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..497

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Учебная дисциплина «ОПЦ.04 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2 Планируемы результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой	- комплектовать машинно-тракторные агрегаты; - читать чертежи узлов и деталей	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы	- проверки комплектности сельскохозяйственной техники;

сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	сельскохозяйственной техники; - пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; - осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; - выбирать горюче смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники; - проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического	работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; - состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; - Единую система конструкторской документации; - порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; - порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	- монтажа и сборки сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; - пуска, регулирования, комплексного апробирования и обкатки сельскохозяйственной техники; - выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; - выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	обслуживания сельскохозяйственной техники.		
ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	- комплектовать машинно-тракторные агрегаты; - осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; - производить расчет грузоперевозки; - определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования; - осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; - пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; - технологии производства продукции растениеводства; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; - порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	- комплектования машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); - планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка; - участия в управлении трудовым коллективом;. - ведения документации установленного образца.
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	- работать на агрегатах; - агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; - разрабатывать планы-графики выполнения	- принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; - основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; - основные сведения о производственных	- комплектования машинно-тракторного агрегата; - участия в управлении трудовым коллективом; - выполнения механизированных сельскохозяйственных работ в

	механизированных операций в сельском хозяйстве; - формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ; - пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; - основные свойства и показатели работы МТА; - агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве; - методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.	соответствии с агротехническими требованиями при использовании цифровых систем и навигационного оборудования.
ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	- документально оформлять результаты проделанной работы; - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. - пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; - осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций;	- состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; - виды эксплуатационных затрат при работе МТА; - нормативно-техническую документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; - порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных	- оформления заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; - участия в управлении трудовым коллективом; - ведения документации установленного образца.

	- осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.	операций в сельском хозяйстве.	
ПК 1.10(2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	- читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта; - выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; - оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; - порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; - виды ремонта сельскохозяйственной техники; - порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; - правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; - ведения документации установленного образца.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**85**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
в том числе:	
лекционные занятия	**14**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**56**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**18**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**5**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Масштабы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ «Единая система конструкторской документации».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	Практическое занятие № 1. Оформление чертежного листа, выполнение шрифта.		
Тема 1.2. Нанесение размеров	**Содержание**	**5**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Правила и способы нанесения размеров на чертежах	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров деталей и простановка размеров.		
Тема 1.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**	**8**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Деление окружности на равные части. Сопряжения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 3. Вычерчивание контуров деталей с использованием деления окружности на части.		
	Практическое занятие № 4. Построение сопряжений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	

Раздел II. Проекционное черчение		**17**	
Тема 2.1. Метод проекций	**Содержание**	**6**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Основные методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоской фигуры на 2 и 3 плоскости проекций. Комплексный чертеж.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5. Построение проекций точки, прямой, плоских фигур и геометрических тел		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 2.2 Аксонометрические проекции фигур и геометрических тел	**Содержание**	**6**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Построение аксонометрических проекций плоских фигур.		
	Практическое занятие № 7. Построение аксонометрических проекций группы геометрических тел.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 2.3. Техническое рисование и элементы технического конструирования	**Содержание**	**5**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Приёмы построения технического рисунка модели. Элементы технического конструирования.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Построение технического рисунка детали.		
Раздел III. Машиностроительное черчение		**41**	
	Содержание	**5**	

Тема 3.1. Виды изделий и конструкторских документов	Виды изделий. Виды конструкторских документов. Стадии разработки конструкторской документации.	1	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №9. Определение вида изделий и их назначения. Описание изделия и разработка документации		
Тема 3.2. Изображения на чертежах	**Содержание**	**12**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	1. Виды основные, дополнительные, местные. Выносные элементы	1	
	2. Разрезы. Классификация разрезов. Обозначение разрезов на чертежах.	1	
	3. Сечения. Графическое изображение материалов в сечениях	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №10. Построение основных видов модели		
	Практическое занятие №11. Построение разрезов		
	Практическое занятие №12. Построение сечений вала.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 3.3. Типовые соединения деталей	**Содержание**	**5**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Разъемные и неразъемные соединения деталей. Резьбовые соединения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №13. Изображение резьбы на чертеже		
Тема 3.4. Эскизы деталей	**Содержание**	**5**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Эскиз. Требования к выполнению эскиза. Алгоритм построения эскиза.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №14. Эскиз детали		
Тема 3.5. Сборочный чертеж	**Содержание**	**8**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Сборочный чертеж. Упрощения, применяемые на сборочном чертеже. Спецификация. Деталирование сборочного чертежа	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №15. Выполнение сборочного чертежа		
	Практическое занятие №16. Выполнение чертежа детали №1 по сборочному чертежу.		
	Практическое занятие №17. Выполнение чертежа детали №2 по сборочному чертежу.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 3.6. Схемы	**Содержание**	**6**	**ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.6; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.10(2)**
	Виды и типы схем. Требования к выполнению схем. Перечень элементов. Кинематические схемы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	4	
	Практическое занятие №18. Выполнение чертежа кинематической схемы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Промежуточная аттестация экзамен			
Всего		**85**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект по данной дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины ОПЦ.04 «Инженерная графика» включает специализированную аудиторию для черчения и компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением для выполнения графических работ. Аудитория оснащена комплектом учебных плакатов и стендов по начертательной геометрии и инженерной графике, а также образцами деталей, сборочных единиц и узлов сельскохозяйственной техники для выполнения эскизирования. В компьютерном классе установлены автоматизированные рабочие места студентов (15 ноутбуков) и преподавателя (1 ноутбук, мультимедийный проектор или интерактивная панель для демонстрации приемов работы). Программное обеспечение включает графические редакторы и системы автоматизированного проектирования (САПР), такие как КОМПАС-3D, AutoCAD или их аналоги, а также офисное программное обеспечение для оформления пояснительных записок и спецификаций. Для выполнения чертежных работ вручную имеются чертежные доски, готовальни, линейки, угольники, лекала, трафареты и другие чертежные инструменты, а также комплекты заданий и вариантов контрольных работ для индивидуального выполнения. Помещение оснащено средствами пожаротушения (огнетушитель), аптечкой и соответствует санитарно-гигиеническим нормам и правилам охраны труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152482.

2. в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147259 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640.

Дополнительные источники

1. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wwwING–GRAFIKA.RU

2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятию «инженерная графика». Каково значение этой дисциплины в профессиональной деятельности техника-механика сельскохозяйственного производства.
2. Что такое чертеж? Какие требования предъявляются к оформлению чертежей согласно Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).
3. Назовите основные форматы чертежей. Какой формат является основным и почему.
4. Что такое масштаб? Перечислите стандартные масштабы уменьшения и увеличения, установленные ЕСКД.
5. Какие типы линий применяются при выполнении чертежей? Опишите назначение и начертание каждого типа линии (сплошная толстая основная, сплошная тонкая, штриховая, штрихпунктирная и другие).
6. Как правильно наносятся размеры на чертеже? Какие правила простановки линейных и угловых размеров вы знаете.
7. Что такое сопряжение? Приведите примеры сопряжений, встречающихся в деталях сельскохозяйственной техники.
8. Какие виды проецирования существуют? Объясните сущность метода прямоугольного проецирования.
9. Как построить три вида детали (спереди, сверху, слева) по ее аксонометрической проекции.
10. Что такое разрез и сечение? В чем принципиальное отличие разреза от сечения.
11. Какие виды разрезов вы знаете (простые, сложные, фронтальные, горизонтальные, профильные, ломаные). Для каких целей они применяются.
12. Как выполняется выносной элемент на чертеже и для чего он используется при изображении мелких конструктивных особенностей детали.
13. Что такое резьба? Как изображается и обозначается резьба на чертежах (метрическая, дюймовая, трапецеидальная).
14. Какие стандартные крепежные изделия вы знаете (болты, винты, шпильки, гайки, шайбы, шплинты). Как они изображаются и обозначаются на сборочных чертежах.
15. Что такое сборочный чертеж и спецификация? Каково назначение этих конструкторских документов.
16. Как выполняется эскиз детали с натуры? Назовите последовательность работы при эскизировании.
17. Что такое рабочее черчение детали? Какие сведения должны быть указаны на рабочем чертеже детали (изображения, размеры, шероховатость, допуски, посадки, материал).
18. Как читаются чертежи общего вида и сборочные чертежи узлов сельскохозяйственной техники (например, редуктора, коробки передач, насоса).
19. Какие правила нанесения на чертежах обозначений шероховатости поверхности, допусков и посадок вы знаете.
20. Как выполняется деталирование, то есть разработка рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу общего вида. Назовите этапы деталирования.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, требования к документации; - комплекс стандартов «Единая система конструкторской документации; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; *Умеет:* - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; - пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; - документально оформлять результаты проделанной работы; - пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции ответов на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы. Выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	- контрольная работа; - тестовый контроль: - устный опрос; - групповой опрос; - самостоятельная работа; - текущий контроль знаний; - практические работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.28
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.05 Техническая механика»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...499

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……500

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….500

2. Структура содержания дисциплины……...504

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины…….505

2.2 Содержание дисциплины……506

3. Условия реализации дисциплины…….....511

3.1 Материально-техническое обеспечение……...511

3.2 Учебно-методическое обеспечение……...512

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины…….513

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»
(наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Цель дисциплины «Техническая механика»: приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области технической механики, а также навыков в решении практических задач, с которыми специалист может встретиться в своей производственной деятельности.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемы результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.	Основы теоретической механики: законы статики, кинематики и динамики.	Навыками аналитических и графических расчетов в технической механике.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять внутренние усилия (продольные силы, поперечные силы, изгибающие моменты, крутящие моменты). Строить эпюры внутренних силовых факторов.	Основы сопротивления материалов (сопромат): напряжения, деформации, виды нагружений (растяжение, сжатие, изгиб, кручение, сдвиг).	Методами прикладных расчетов с использованием формул и таблиц. Навыками работы с нормативной и справочной литературой.
ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Анализировать кинематические и динамические характеристики механизмов.	Основы механики материалов и конструкций: расчеты на прочность, жесткость и устойчивость.	Основами компьютерного моделирования (например, в CAD-системах, MathCAD, ANSYS).

ПК 1.6 (2) Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.	Применять методы теоретической механики для решения задач равновесия и движения тел.	Методы расчета простых и сложных механических систем (балки, рамы, фермы, валы и др.).	Навыками экспериментальных исследований (обработка данных, анализ деформаций).
ПК 1.3 (2) Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	Использовать законы сохранения энергии при расчетах механических систем. Выбирать материалы и сечения элементов конструкций по условиям прочности и жесткости.	Основы динамики машин и механизмов: расчеты на вибрацию, ударные нагрузки. Принципы работы типовых механических устройств (редукторы, передачи, соединения).	Умением оформлять техническую документацию (расчетно-пояснительные записки, схемы, графики).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**85**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
в том числе:	
лекционные занятия	**14**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**56**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	*****
Промежуточная аттестация в форме (указать):экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Теоретическая механика		*24*	
Введение. **Тема 1.1.** Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	***7***	
	1 Структура дисциплины. Задачи дисциплины в подготовке специалистов. Содержание теоретической механики. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Абсолютно твердое тело. Материальная точка. Система материальных точек. Сила как вектор. Единицы силы. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Принцип освобождения от связей.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практическое занятие №1	*6/6*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	***1***	
	1 Система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Порядок решения задач на равновесие геометрическим способом Проекция силы на ось. Определение равнодействующей системы сил аналитическим способом. Условия равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Решение индивидуальной задачи		
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	***7***	
	1 Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практическое занятие №2	*6/6*	
	Решение задач		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение расчетно-графической работы		
	Определение величин реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных и распределенных нагрузок		
Тема 1.4 Центр тяжести	Содержание учебного материала	***1***	
	1 Сила тяжести. Точка приложения силы тяжести. Центр тяжести однородных плоских тел (плоских фигур). Определение координат центра тяжести плоских фигур.		*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практическое занятие		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся	*1/1*	
	Решение индивидуальной задачи		
Тема 1.5 Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала	***7***	
	1 Основные кинематические параметры: траектория, пройденный путь, уравнения движения точки, Скорость движения, ускорение точки	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практическое занятие №3 Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.	*6/6*	
	Контрольные работы не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся			
	Разработка тестов программированного опроса			
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении	Содержание учебного материала		***1***	
	1	Понятие о трении. Виды трения		*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	2	Содержание и задачи динамики. Аксиомы динамики.		
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		*1/1*	
Раздел 2 Сопротивление материалов			*30*	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала		***1***	
	1	Цель и задачи раздела «Сопротивления материалов. Основные требования к деталям и конструкциям и виды расчетов в сопротивлении материалов. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Формы элементов конструкции. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		***7***	
	1	Растяжение и сжатие. Примеры построения эпюры продольных сил. Напряжения при растяжении и сжатии. Примеры построения эпюры нормальных напряжений.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	2	Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Формулы для расчета перемещений поперечных сечений бруса.		
	3	Механические испытания. Статические испытания на растяжение и сжатие. Механические характеристики. Виды диаграмм растяжения. Предельные и допускаемые напряжения.		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие № 4		*6/6*	

	Расчеты на прочность при растяжении и сжатии			
	Контрольная работа.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение расчетно-графической работы			
	Построение эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса.			
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		***1***	
	1	Сдвиг. Напряжения при сдвиге. Закон Гука. Условие прочности при сдвиге. Смятие. Напряжения смятия. Условие прочности при смятии.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия			
	Решение задач на срез и смятие			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение индивидуальной задачи			
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала		***2***	
	1	Статический момент площади сечения. Центробежный момент инерции. Осевые моменты инерции. Полярный момент инерции. Моменты инерции простейших сечений. Моменты инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные моменты инерции.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	2	Примеры решения задач Вычисление главных центральных моментов инерции сечения		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		*1/1*	
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала		***7***	
	1	Деформации при кручении. Гипотезы при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении. Напряжение в любой точке поперечного сечения. Максимальные напряжения при кручении.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*

	2	Условие прочности при кручении. Расчеты на прочность при кручении. Условие жесткости при кручении. Расчет на жесткость при кручении.		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие № 5		*6/6*	
	Расчеты на прочность при кручении.			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение расчетно-графической работы			
	Расчет бруса на прочность и жесткость			
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала		***10***	
	1	Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Принятые в машиностроении знаки поперечных сил и изгибающих моментов. Дифференциальные зависимости при прямом изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Основные правила построения эпюр	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	2	Деформации при чистом изгибе. Формула для расчета нормальных напряжений при изгибе. Рациональные сечения при изгибе. Расчет на прочность при изгибе.		
	3	Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение.		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие № 6		*8/8*	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов			
	Самостоятельная работа обучающихся		*1/1*	
	Выполнение расчетно-графической работы			
	Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и проверка прочности балки			
Раздел 3 Детали машин			*24*	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		***1***	
	1	Цели и задачи курса «Детали машин», его связь с другими дисциплинами. Требования, предъявляемые к проектируемым машинам, узлам и деталям. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Проектные и	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*

		проверочные расчеты. Предельные и допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности.		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		***1***	
	1	Назначение и роль передач в машинах. Классификация механических передач. Основные кинематические и силовые отношения в передачах.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		***7***	
	1	Общие сведения и классификация зубчатых передач.. Основные элементы зубчатой передачи. Термины, определения и обозначения. Краткие сведения о методах изготовления зубчатых колес, их конструкциях, материалах		*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	2	Цилиндрические прямозубые передачи. Устройство и основные геометрические соотношения. Расчет зубьев цилиндрической прямозубой передачи на изгиб.	*1*	
	3	Конические передачи. Устройство и основные геометрические соотношения.		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие №7		*6/6*	
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение индивидуальной задачи			
Тема 3.4 Передача винт-гайка. Червячные передачи	Содержание учебного материала		***1***	
	1	Устройство и назначение, достоинства и недостатки передачи винт-гайка.		*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	2	Червячные передачи. Общие сведения, устройство передачи, материалы, область применения, достоинства и недостатки. Расчет червячных передач		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			

	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		*1/1*	
	Решение индивидуальной задачи			
Тема 3.5 Ременные передачи.	Содержание учебного материала		***7***	
	1	Ременные передачи. Общие сведения. Детали ременных передач: ремни плоские, клиновые, поликлиновые; шкивы; натяжные устройства. Геометрические зависимости.	*1*	*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятие № 8		*6/6*	
	Расчет ременной передачи			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение индивидуальной задачи			
Тема 3.6 Цепные передачи	Содержание учебного материала		***7***	
	1	Цепные передачи. Общие сведения. Детали цепных передач: приводные цепи; натяжные устройства. Смазка цепи. Основные параметры, кинематика и геометрия: шаг цепи, скорость цепи, передаточное число, межосевое расстояние и длина цепи		*ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.6 (2); ПК 1.3 (2)*
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие №9		*6*	
	Расчет цепной передачи.			
	Самостоятельная работа обучающихся		*1/1*	
	Решение индивидуальной задачи			
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена			
Всего:			***85***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Техническая механика» требует наличия учебной аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, доска меловая или маркерная), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, схем, анимационных моделей механизмов и видеоматериалов. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам теоретической механики (кинематика, динамика, статика), сопротивлению материалов (деформации, напряжения, эпюры), деталям машин (зубчатые передачи, редукторы, подшипники, муфты), а также моделями и макетами механизмов и узлов сельскохозяйственной техники. Для выполнения практических расчетных работ необходимы раздаточные материалы: комплекты заданий, варианты расчетно-графических работ, справочные таблицы с механическими характеристиками материалов и данными по деталям машин. Лабораторная база (при наличии) должна включать стенды для определения механических свойств материалов (разрывные машины, твердомеры), модели зубчатых и червячных передач, узлы трения и подшипники. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, правилам пожарной безопасности (наличие огнетушителя) и охраны труда (аптечка первой помощи).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гудимова, Л. Н. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-52714-4.

2. Эрдеди, А. А. Техническая механика : учебник / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — 9-е изд., стер. — Москва : Академия, 2023. — 527 с.

3. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для СПО / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 265 с.

Дополнительные источники

1. Сетков, В. И. Техническая механика для строительных специальностей : учебник / В. И. Сетков. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2025. — 256 с.

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В. П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятию «техническая механика». Перечислите основные разделы дисциплины и охарактеризуйте предмет каждого раздела.

2. Сформулируйте основные аксиомы статики. Какое практическое значение имеет каждая из аксиом при расчете конструкций сельскохозяйственной техники.

3. Что такое связь и реакция связи? Перечислите основные виды связей (гладкая поверхность, нить, шарнир, жесткая заделка) и изобразите направления их реакций.

4. Как определить равнодействующую систему сходящихся сил графическим и аналитическим способами? Приведите пример расчета.

5. Что такое момент силы относительно точки и относительно оси? Как вычисляется момент пары сил и каково его свойство.

6. Запишите и объясните условия равновесия произвольной плоской системы сил. Какие формы уравнений равновесия существуют и когда их удобно применять.

7. Что такое центр тяжести твердого тела? Как определить положение центра тяжести сложных фигур (метод разбиения, метод отрицательных площадей) и деталей сельскохозяйственных машин.

8. Дайте определение основным понятиям кинематики: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение. Какие виды движения точки в зависимости от ускорения вы знаете.

9. Опишите поступательное и вращательное движения твердого тела. Какими кинематическими параметрами характеризуется вращательное движение (угловая скорость, угловое ускорение, частота вращения, период).

10. Что такое сложное движение точки? Приведите примеры сложного движения рабочих органов сельскохозяйственных машин (кривошипно-шатунные механизмы, кулачковые механизмы).

11. Сформулируйте и запишите уравнение равномерного и равноускоренного движения точки. Как определить путь, скорость и время при этих видах движения.

12. Сформулируйте законы динамики Ньютона (первый, второй, третий). Запишите основной закон динамики для поступательного движения. Какое практическое применение находит этот закон при расчетах деталей машин.

13. Что такое сила инерции? Объясните принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Приведите примеры учета сил инерции в сельскохозяйственных машинах (рабочие органы с вращательным движением, транспортные средства при торможении).

14. Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии механической системы. Как используется эта теорема при расчете мощности привода сельскохозяйственных машин.

15. Что изучает сопротивление материалов? Назовите основные гипотезы и допущения, принимаемые в сопротивлении материалов. Перечислите основные виды деформаций (растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб).

16. Запишите и объясните закон Гука при растяжении и сжатии. Что такое модуль продольной упругости, относительная и абсолютная деформации, напряжение. Как рассчитывается прочность стержня при растяжении и сжатии.

17. Что такое изгиб? Какие виды изгиба бывают (прямой, косой, чистый, поперечный). Как строятся эпюры поперечных сил и изгибающих моментов в балках.

18. Что такое кручение? Запишите формулу для определения касательных напряжений при кручении круглого вала. Как рассчитывается прочность и жесткость валов сельскохозяйственных машин (например, карданных валов, валов коробок передач).

19. Что изучает раздел «Детали машин»? Перечислите основные детали и узлы общего назначения (соединения, передачи, валы и оси, подшипники, муфты). Дайте их краткую характеристику.

20. Назовите виды механических передач (зубчатые, червячные, ременные, цепные). Каковы основные кинематические и силовые характеристики передач (передаточное число, КПД, крутящий момент). Как производится подбор редуктора для привода сельскохозяйственной машины.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: Основы теоретической механики: законы	умение определять условия равновесия механических систем, рассчитывать реакции	контрольная работа, тестовый контроль

статики, кинематики и динамики. Основы сопротивления материалов (сопромат): напряжения, деформации, виды нагружений (растяжение, сжатие, изгиб, кручение, сдвиг). Основы механики материалов и конструкций: расчеты на прочность, жесткость и устойчивость. Методы расчета простых и сложных механических систем (балки, рамы, фермы, валы и др.). Основы динамики машин и механизмов: расчеты на вибрацию, ударные нагрузки. Принципы работы типовых механических устройств (редукторы, передачи, соединения). *Умеет:* Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций. Определять внутренние усилия (продольные силы, поперечные силы, изгибающие моменты, крутящие моменты). Строить эпюры внутренних силовых факторов. Анализировать кинематические и динамические	опор, анализировать плоские и пространственные системы сил. способность описывать движение точек и твердых тел (поступательное, вращательное, плоское), определять скорости и ускорения. применение законов Ньютона, принципов Даламбера, законов сохранения энергии и импульса для анализа движения механических систем. Понимание напряжений и деформаций: знание видов напряжений (нормальные, касательные), законов Гука, принципа Сен-Венана. проверка условий прочности по различным теориям (Мора, наибольших касательных напряжений и др.). определение перемещений, углов поворота, обеспечение допустимых деформаций. анализ продольного изгиба (формула Эйлера, расчет гибкости стержней). расчет балок, рам, ферм (метод сечений, метод вырезания узлов). применение метода сил, метода перемещений. учет кручения, изгиба, комбинированного нагружения. анализ собственных и вынужденных колебаний, учет демпфирования. применение теории удара, расчет динамических коэффициентов.	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль

характеристики механизмов. Применять методы теоретической механики для решения задач равновесия и движения тел. Использовать законы сохранения энергии при расчетах механических систем. Выбирать материалы и сечения элементов конструкций по условиям прочности и жесткости.	понимание работы зубчатых, ременных, цепных передач, расчет передаточных отношений. анализ резьбовых, шпоночных, шлицевых соединений, оценка их надежности.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.29
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.06 Материаловедение»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...516

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……517

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……517

2. Структура содержания дисциплины……...521

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……521

2.2 Содержание дисциплины……522

3. Условия реализации дисциплины…….....526

3.1 Материально-техническое обеспечение……526

3.2 Учебно-методическое обеспечение……527

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..527

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.06 Материаловедение»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Цель дисциплины «Материаловедение»: получение студентом теоретических знаний и практических навыков, формирование у него представления о свойствах материалов в зависимости от состава и обработки, методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике, а также создание материалов с заранее заданными свойствами: высокая прочность и пластичность, высокая электропроводность или высокое сопротивление, специальные магнитные свойства, сочетание различных свойств в одном материале.

Учебная дисциплина «ОПЦ.06 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	применения информационных технологий для поиска, анализа и интерпретации информации в профессиональной деятельности

	задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 1.5	- комплектовать машинно-тракторные агрегаты; - приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы; - осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования тракторов и автомобилей; - подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания; - выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой тракторов и автомобилей; - проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих,	- технические и технологические регулировки машин; - правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; - назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; - нормативно-техническую документацию по эксплуатации; - перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники	- настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей

	рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания		
ПК 1.4 (2)	- подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; - осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; - специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; - назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта; - способы восстановления работоспособности деталей; - условия эксплуатации и износа деталей и узлов сельскохозяйственных машин; - способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники	- выполнения восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники
ПК 1.2 (2)	- пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы	- проведения диагностирования неисправностей сельскохозяйственной

	сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; - проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники; - выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники	работы сельскохозяйственной техники; - нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники; - специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; - методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин	техники и оборудования
ПК 1.1 (2)	- пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; - выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; - пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; - порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; - порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники	- выполнения обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановки сельскохозяйственной техники на ремонт

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**85**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
в том числе:	
лекционные занятия	**14**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**56**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме):экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Металловедение		**40/32**	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	***Содержание***	**30/20**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIIIV типа.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Микроанализ конструкционных сталей	4	
	Определение температур кристаллизации металлов и сплавов и построение диаграммы состояния термическим методом	4	
	Испытание материалов на растяжение	4	
	Испытание на ударную вязкость	4	
	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом**.**	***Содержание***	**10/4**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов	***Содержание***	**10/4**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	6	
	В том числе практических и лабортаорных занятий	4	
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	***Содержание***	**10/4**	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Дидактическая единица. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Контрольная работа по теме Металловедение		
Раздел 2. Неметаллические материалы		**30/22**	
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	***Содержание***	**6/4**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Определение видов пластмасс и их ремонтопригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы	***Содержание***	**6/4**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Определение качества бензина, дизельного топлива. Определение качества пластичной смазки.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Содержание	**2/-**	

Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы	Дидактическая единица. Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов	2	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.4. Резиновые материалы	***Содержание***	**4/2**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Устройство автомобильных шин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.5. Лакокрасочные материалы	***Содержание***	**4/2**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Контрольная работа по теме Неметаллические материалы	**-**	
Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках		**15/6**	

Тема 3.1Способы обработки материалов**.**	***Содержание***	**15/6**	ОК 02.; ПК 1.5.; ПК 1.4 (2); ПК 1.2 (2); ПК 1.1 (2)
	Дидактическая единица. Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.	9	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Контрольная работа по теме Обработка деталей на металлорежущих станках	**-**	
Промежуточная аттестация экзамен		**-**	
Всего:		**85**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Материаловедение» требует наличия учебной аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, учебных фильмов, схем кристаллических решеток, диаграмм состояния сплавов и микроструктур материалов. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам материаловедения (классификация материалов, диаграмма железо-углерод, термическая обработка стали, цветные металлы и сплавы, композиционные материалы, полимеры), коллекциями образцов металлов и сплавов, макетами кристаллических решеток, а также образцами деталей сельскохозяйственной техники из различных материалов с характерными видами износа и разрушения. Лабораторная база должна включать металлографические микроскопы для изучения микроструктуры металлов и сплавов, твердомеры (по Бринеллю и Роквеллу), приборы для определения ударной вязкости, разрывные машины для испытаний на растяжение, наборы микрошлифов, оборудование для проведения термической обработки (печи муфельные, закалочные ванны). Для выполнения практических работ необходимы раздаточные материалы: комплекты заданий, справочные таблицы с маркировкой и свойствами материалов, инструкции по проведению лабораторных работ. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, правилам пожарной безопасности (наличие огнетушителя) и охраны труда (аптечка первой помощи, средства индивидуальной защиты: халаты, очки, перчатки).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воробьев, А. А. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — 2-е изд. — Саратов ; Москва : Профобразование : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 356 с.

2. Материаловедение : учебник для СПО / под общ. ред. В. В. Плошкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 434 с.

3. Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник / Ю. П. Солнцев. — Москва : Химиздат, 2024. — 784 с.

Дополнительные источники

1. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов : учебник для СПО. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 325 с.

2. Материаловедение и технология материалов : учебник для СПО. — Москва : Юрайт, 2025. — 289 с.

3. Материаловедение машиностроительного производства : учебник для СПО. — Москва : Юрайт, 2025.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятию «материаловедение». Каково значение этой дисциплины для профессиональной деятельности техника-механика сельскохозяйственного производства.

2. Назовите основные группы машиностроительных материалов (металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиционные материалы). Приведите примеры применения каждой группы материалов в сельскохозяйственной технике.

3. Что такое кристаллическое строение металлов? Опишите типы кристаллических решеток (кубическая объемно-центрированная, кубическая гранецентрированная, гексагональная плотноупакованная). Приведите примеры металлов с каждой решеткой.

4. Что такое аллотропия (полиморфизм) металлов? Какое практическое значение имеет аллотропическое превращение железа для термической обработки стали.

5. Какие дефекты кристаллического строения существуют (точечные, линейные, поверхностные)? Как дефекты влияют на механические свойства металлов и сплавов.

6. Что такое механические свойства материалов? Дайте определение и укажите единицы измерения прочности, твердости, пластичности, ударной вязкости и упругости.

7. Какие методы определения твердости существуют (Бринелль, Роквелл, Виккерс)? Опишите принцип каждого метода и область применения в ремонтном производстве сельскохозяйственной техники.

8. Что такое диаграмма состояния железо-углерод? Какие основные структурные составляющие и фазы образуются в сплавах системы железо-углерод (феррит, аустенит, цементит, перлит, ледебурит).

9. Как классифицируются углеродистые стали по содержанию углерода (низкоуглеродистые, среднеуглеродистые, высокоуглеродистые) и по качеству (обыкновенного качества, качественные, высококачественные). Расшифруйте марки сталей, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники (например, Ст3, 20, 45, У8, У10).

10. Что такое легированные стали? Как влияют легирующие элементы (хром, никель, молибден, ванадий, марганец, кремний) на свойства стали. Приведите примеры марок легированных сталей, используемых в сельскохозяйственном машиностроении (40Х, 20ХН3А, 65Г, ХВГ).

11. Какие виды термической обработки стали вы знаете (отжиг, нормализация, закалка, отпуск). Опишите режимы и цели каждого вида термической обработки при производстве и ремонте деталей сельскохозяйственной техники.

12. Что такое химико-термическая обработка? Назовите основные виды химико-термической обработки (цементация, азотирование, цианирование, борирование, хромирование). С какой целью применяются эти виды обработки для деталей, работающих в условиях повышенного износа.

13. Какие чугуны вы знаете (серый, ковкий, высокопрочный, белый)? Опишите структуру, свойства и маркировку чугунов. Приведите примеры использования чугунов в сельскохозяйственной технике (блоки цилиндров, маховики, тормозные барабаны, корпуса редукторов).

14. Дайте характеристику цветным металлам и сплавам (медь и ее сплавы, алюминий и его сплавы, титан и его сплавы, магний и его сплавы, баббиты). Приведите примеры применения цветных металлов в сельскохозяйственном машиностроении.

15. Что такое коррозия металлов? Какие виды коррозии существуют (химическая, электрохимическая, атмосферная, почвенная, контактная). Какие методы защиты от коррозии применяются для сельскохозяйственной техники (лакокрасочные покрытия, гальванические покрытия, легирование, ингибиторы коррозии).

16. Что такое полимерные материалы? Дайте классификацию пластмасс (термопласты, термореактивные). Назовите свойства и области применения полимеров в сельскохозяйственной технике (полиамиды, полиэтилен, полипропилен, фторопласты, стеклопластики).

17. Какие резинотехнические изделия применяются в сельскохозяйственной технике (шины, уплотнения, ремни, шланги, амортизаторы). Каковы основные свойства резины и требования к их качеству.

18. Что такое композиционные материалы? Опишите структуру, свойства и преимущества композитов (стекловолокниты, углепластики, металлокомпозиты). Приведите примеры применения композиционных материалов в современной сельскохозяйственной технике.

19. Какие абразивные материалы и инструменты применяются для обработки деталей сельскохозяйственной техники? Дайте классификацию абразивов по твердости,

зернистости и связке. Как выбирается абразивный инструмент для заточки и доводки рабочих органов почвообрабатывающих и режущих машин.

20. Какие смазочные материалы и технические жидкости используются при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники (моторные масла, трансмиссионные масла, пластичные смазки, охлаждающие и тормозные жидкости). Что такое химмотологическая карта и как правильно подобрать смазочный материал для конкретного узла сельскохозяйственной машины.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает:		
строение и свойства машиностроительных материалов методы оценки свойств машиностроительных материалов области применения материалов классификацию и маркировку основных материалов методы защиты от коррозии способы обработки материалов	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение	контрольная работа, тестовый контроль устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль.
Умеет:		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения выбирать способы соединения материалов обрабатывать детали из основных материалов	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием. Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль лабораторные и практические работы, самостоятельная работа лабораторные работы, самостоятельная работа

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.30
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.07 Электротехника и электроника»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……533

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы…….534

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……..534

2. Структура содержания дисциплины……538

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины…….538

2.2 Содержание дисциплины…….539

3. Условия реализации дисциплины…….....544

3.1 Материально-техническое обеспечение…….544

3.2 Учебно-методическое обеспечение…….545

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……545

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.07 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: формирование получение студентом теоретических знаний и практических навыков, формирование у него представления о законах постоянного и переменного токов, о методах расчета и анализа электрических цепей, принципов работы основных электрических машин и современных электронных устройств.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	выбора способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 1.3	комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования; пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда; выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные,	технологию обработки почвы; конструктивные особенности и назначение сельскохозяйственного оборудования; марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании; общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; технологии производства продукции растениеводства; технические и технологические регулировки машин; основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники	выполнения настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами

	смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции		
ПК 1.5	комплектовать машинно-тракторные агрегаты; приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы; осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования тракторов и автомобилей; подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания; выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой тракторов и автомобилей; проводить проверку	технические и технологические регулировки машин; правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию; нормативно-техническую документацию по эксплуатации; перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и	настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей

	уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники	работоспособное состояние техники	
ПК 1.1 (2)	пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники	выполнения обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановки сельскохозяйственной техники на ремонт
ПК 1.2. (2)	пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; проводить техническое диагностирование, аппаратный и	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники; специальное оборудование,	проведения диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования

	программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники; выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники	инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин	
ПК 1.3.(2)	подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей; читать чертежи и техническую документацию сельскохозяйственного оборудования; определять техническое состояние деталей, узлов и сборочных единиц тракторов, автомобилей и комбайнов	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; виды ремонта сельскохозяйственной техники; порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта; способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники	определения способов ремонта (способов устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсов, необходимых для проведения ремонта

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**62**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**50**
в том числе:	
лекционные занятия	**12**
лабораторные занятия	**36**
практические занятия	**-**
контрольные работы	**-**
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**3**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
*Промежуточная аттестация в форме*6 *:экзамен*	

2.2 Содержание дисциплины

3 Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
Раздел 1. Электрические цепи		**20/18**
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**9**
	Дидактическая единица. 1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.	**1**
	2. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Лабораторная работа № 1. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.	**4**
	Лабораторная работа № 2. Исследование разветвленной цепи постоянного тока.	**4**
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.	**0**
Тема № 1.2. Электрические цепи синусоидального тока	**Содержание учебного материала**	**5**
	Дидактическая единица. 1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.	**1**
	2. Электрические цепи с взаимной индуктивностью.	
	3. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа № 3. Исследование цепи однофазного тока	**4**
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.	**0**
	Содержание учебного материала	**6**

Тема № 1.3. Трехфазные цепи	**Дидактическая единица**. 1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.	**2**
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа № 4. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой и трехфазной цепи, соединенной треугольником	**4**
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.	**0**
Раздел 2. Магнитные цепи и электромагнитные устройства		**17/15**
Тема № 2.1. Магнитные цепи	**Содержание учебного материала**	**1**
	Дидактическая единица. 1. Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов.	**1**
	2. Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе.	
Тема № 2.2. Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	**6**
	Дидактическая единица. 1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.	**2**
	2. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа № 5. Исследование однофазного трансформатора	**4**
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.	**0**
Тема № 2.3. Электрические машины	**Содержание учебного материала**	**10**
	Дидактическая единица. 1. Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ.	**2**
	2. Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД.	
	3. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Лабораторная работа № 6. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя и в режиме генератора.	**4**

	Лабораторная работа № 7. Исследование трехфазного асинхронного двигателя	**4**
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.	**0**
Раздел 3. Электроника		**19/12**
Тема № 3.1. Электронные приборы	**Содержание учебного материала**	**5**
	Дидактическая единица. 1. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды.	**1**
	2. Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа № 7. Исследование полупроводникового диода	**2**
	Лабораторная работа № 8. Исследование биполярного транзистора	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление лабораторных работ	**0**
Тема № 3.2. Электронные устройства	**Содержание учебного материала**	**6**
	Дидактическая единица. 1. Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.	**2**
	2. Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.	
	3. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа № 9. Исследование усилителя.	**4**
Промежуточная аттестация - экзамен		
Самостоятельная работа		***3***
Всего:		**62**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Электротехника и электроника» требует наличия учебной аудитории для лекционных занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, схем электрических цепей, структурных схем электронных устройств и видеоматериалов по принципам работы электрооборудования сельскохозяйственной техники. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам электротехники (законы Ома и Кирхгофа, цепи постоянного и переменного тока, электрические машины, трансформаторы, полупроводниковые приборы, выпрямители, усилители) и электронике (диоды, транзисторы, тиристоры, микросхемы, цифровые устройства). Для проведения лабораторных работ необходима специализированная лаборатория электротехники и электроники, оснащенная лабораторными стендами для исследования цепей постоянного и переменного тока, изучения работы трансформаторов, электрических машин (двигателей постоянного и переменного тока, синхронных и асинхронных генераторов), полупроводниковых приборов и электронных схем. Лаборатория должна быть укомплектована измерительными приборами (мультиметры цифровые и аналоговые, осциллографы, генераторы сигналов, источники питания, частотомеры), а также набором электрорадиоэлементов для монтажа и исследования электронных схем. Для выполнения лабораторных работ необходимы инструкции по технике безопасности при работе с электрооборудованием, диэлектрические коврики, инструмент с изолированными рукоятками, средства защиты (диэлектрические перчатки, указатели напряжения), аптечка первой помощи и огнетушитель. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам пожарной безопасности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0.

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5

3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171409

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151687

Дополнительные источники

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение электрическому току, напряжению, сопротивлению, мощности. Назовите единицы измерения этих величин и запишите формулы для их расчета.

2 Сформулируйте и запишите закон Ома для участка цепи и для полной цепи. Приведите примеры практического применения закона Ома при расчете электрических цепей электрооборудования тракторов и комбайнов.

3. Сформулируйте и запишите первый и второй законы Кирхгофа. Для каких целей используются эти законы при расчете сложных электрических цепей.

4. Что такое электрическое сопротивление. От каких факторов зависит сопротивление проводника. Объясните зависимость сопротивления от температуры и приведите примеры использования этой зависимости в датчиках электрооборудования.

5. Опишите последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов. Как распределяются токи и напряжения при каждом способе соединения. Приведите примеры применения различных видов соединений в электрооборудовании сельскохозяйственной техники.

6. Что такое электрическая цепь постоянного тока. Из каких элементов она состоит. Как рассчитать мощность и работу электрического тока.

7. Дайте определение и объясните физическую сущность электромагнитной индукции. Запишите закон электромагнитной индукции Фарадея и правило Ленца.

8. Что такое переменный электрический ток. Какими параметрами характеризуется переменный ток (амплитуда, частота, период, фаза, действующее значение).

9. Опишите устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Для каких целей используются трансформаторы в системе электрооборудования сельскохозяйственных предприятий и на самой технике.

10. Что такое электрические машины. Дайте классификацию электрических машин. Опишите устройство и принцип работы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Где применяются такие двигатели на сельскохозяйственных предприятиях.

11. Опишите устройство и принцип работы синхронного генератора переменного тока. Какие синхронные генераторы используются в передвижных электростанциях и для питания электрооборудования сельскохозяйственных машин.

12. Что такое электрические машины постоянного тока. Опишите устройство и принцип работы двигателя постоянного тока. Где применяются двигатели постоянного тока на сельскохозяйственной технике.

13. Назовите виды и охарактеризуйте свойства полупроводников. Что такое собственная и примесная проводимость полупроводников (электронная и дырочная).

14 Опишите устройство, принцип работы, вольт-амперную характеристику и области применения полупроводникового диода. Приведите примеры использования диодов в выпрямителях генераторов тракторов и комбайнов.

15. Что такое биполярный транзистор. Опишите его устройство, принцип работы, схемы включения (с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором) и области применения в электронных системах управления сельскохозяйственной техникой.

16. Что такое полевой транзистор. В чем его отличие от биполярного транзистора. Где применяются полевые транзисторы в электронных системах современной сельскохозяйственной техники.

17. Опишите устройство, принцип работы и области применения тиристора и симистора. Приведите примеры использования тиристоров в системах управления электроприводами сельскохозяйственных машин.

18. Что такое интегральная микросхема. Дайте классификацию интегральных микросхем по степени интеграции и по функциональному назначению. Приведите примеры применения микросхем в электронных блоках управления двигателями и системами точного земледелия.

19. Опишите устройство и принцип работы выпрямителей (однополупериодных, двухполупериодных, мостовых). Как сглаживаются пульсации выпрямленного напряжения. Приведите примеры выпрямителей в системе электрооборудования трактора (генераторная установка).

20. Назовите основные элементы электрооборудования тракторов и комбайнов (генератор, аккумуляторная батарея, стартер, система зажигания для бензиновых двигателей, система управления, датчики, исполнительные механизмы). Каковы основные неисправности электрооборудования и методы их диагностики. Опишите правила техники безопасности при работе с электрооборудованием сельскохозяйственной техники.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает:		
физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении лабораторных работ	Оценка результатов выполнения лабораторных работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования и контрольной работы.
Умеет:		
понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	Выполнение лабораторных работ в соответствии с заданием	Оценка результатов выполнения лабораторных работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования и контрольной работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.31
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.08 Основы гидравлики и теплотехники»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...551

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……552

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….552

2. Структура содержания дисциплины……...556

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……556

2.2 Содержание дисциплины……557

3. Условия реализации дисциплины…….....561

3.1 Материально-техническое обеспечение……...561

3.2 Учебно-методическое обеспечение……...562

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..562

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы гидравлики и теплотехники»

Цель дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»: получение студентом теоретических знаний и практических навыков, формирование у него представления о законах термодинамики, равновесия состояния жидкости, методах расчетов гидравлических параметров: напор, расход, потери напоров, гидравлических сопротивлений и коэффициентов теплопроводности и теплоотдачи.

Учебная дисциплина «Основы гидравлики и теплотехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	выбора способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

	с помощью наставника)		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2	осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации; определять при	нормативную и техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования; порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке сельскохозяйственной техники; проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при	проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонного технического обслуживания

	внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания; определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания; соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники	переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях); основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	
ПК 1.3	комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; комплектовать и подготавливать агрегат для	технологию обработки почвы; конструктивные особенности и назначение сельскохозяйственного оборудования;	выполнения настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а

	выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники; использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования; пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда; выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство	марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании; общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; технологии производства продукции растениеводства; технические и технологические регулировки машин; основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ	также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами

	сельскохозяйственной продукции		
ПК 1.7	осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; комплектовать машинно-тракторные агрегаты; осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию	основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; основные свойства и показатели работы машинно-тракторного агрегата; количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации; агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве	осуществления подбора сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обоснования режимов работы, способов движения сельскохозяйственных машин по полю
ПК 1.8	работать на агрегатах; агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве; формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов,	принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; основные свойства и показатели работы машинно-тракторного агрегата; агротехнические и	осуществления выдачи заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин

	сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ; пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками	зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве; методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ	
ПК 1.1 (2)	пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники	выполнения обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановки сельскохозяйственной техники на ремонт
ПК 1.2 (2)	пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации; проводить техническое	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной	проведения диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования

	диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники; выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники	техники; специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин	
ПК 1.6 (2)	формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники	осуществления выдачи заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**90**
в том числе:	
лекционные занятия	**36**
лабораторные занятия	**36**
практические занятия	**18**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**9**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме:экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Термодинамика		**36**	
Тема 1.1. Основные законы идеальных газов	**Содержание учебного материала**	10	ПК 1.2.; ПК 1.3.; ОК 01.; ОК 09.;
	Основные понятия и определения термодинамики. Термодинамическая система. Параметры состояния рабочего тела и единицы их измерения. Идеальный газ. Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля. Уравнение состояния идеального газа. Понятие о смесях газов. Закон Дальтона.		
	Лабораторное занятие Использование законов идеальных газов при решении практических задач	8	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Свойства реальных газов. Водяной пар.	1	
Тема 1.2. Термодинамические процессы и циклы	**Содержание учебного материала**	8	ПК 1.2.;ПК 1.6 (2); ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2); ОК 01.; ОК 09.;
	Основные понятия. Первый закон термодинамики. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный процессы. Работа газа. Теплоемкость. Круговые процессы (циклы). Прямые и обратные циклы. Термодинамический КПД и холодильный коэффициент. Второй закон термодинамики.		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Теплоемкость смеси рабочих тел.	1	
Тема 1.3. Термодинамический анализ теплотехнических устройств	**Содержание учебного материала**	8	ПК 1.2.;ПК 1.6 (2); ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2); ОК 01.; ОК 09.;
	Циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Принцип действия поршневых ДВС. Циклы с изохорным и изобарным подводом тепла. Цикл со смешанным подводом теплоты. Изображение циклов в диаграммах. Термические КПД циклов ДВС. Сравнительный анализ термодинамических циклов ДВС.		
	Циклы газотурбинных установок. Циклы холодильных установок.		
	Цикл паровой и воздушной компрессорной холодильной установки. Примерная		

Паровыетеплосиловые установки с циклом Ренкина. Рабочий процесс поршневого

Раздел 2. Теплопередача		**36**	
Тема 2.1. Основные положения теплопроводности	**Содержание учебного материала**	8	ПК 1.2.;ПК 1.6 (2); ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2); ОК 01.; ОК 09.;
	Основные понятия и определения. Температурное поле. Градиент температур. Тепловой поток. Закон теплопроводности Фурье. Коэффициент теплопроводности, его физический смысл. Теплопроводность плоской однородной стенки. Теплопроводность плоской многослойной стенки.		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашнего задания: Выполнение расчетов на теплопроводность. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Механизм передачи теплоты в металлах, диэлектриках, полупроводниках, жидкостях и газах. Зависимость коэффициента теплопроводности газов, жидкостей, металлов от температуры. Теплопроводность цилиндрической стенки.	1	
Тема 2.2 Конвективный теплообмен	**Содержание учебного материала**	6	ПК 1.2.;ПК 1.6 (2); ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2); ОК 01.; ОК 09.;
	Основные понятия и определения. Сущность конвективного теплообмена и факторы, определяющие его интенсивность. Свободная и вынужденная конвекция. Коэффициент теплоотдачи, его физический смысл. Конвективный теплообмен при свободном движении жидкости. Краткие сведения из теории подобия.		
	Лабораторное занятие Определение коэффициента теплоотдачи при свободной конвекции.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся: Теплообмен при кипении жидкости. Теплообмен при конденсации пара. Приборы для измерения тепловых потоков. Вопросы противопожарной безопасности устройств и аппаратов, в которых реали-	1	
Тема 2.3 Лучистый теплообмен	**Содержание учебного материала** Общие понятия и определения. Физическая сущность лучистого теплообмена, виды	4	ПК 1.2.;ПК 1.6 (2); ПК

	лучистых потоков. Законы лучистого теплообмена. Теплообмен излучением между параллельными плоскостям. Лучистый теплообмен при наличии экранов.		1.1 (2); ПК 1.2 (2); ОК 01.; ОК 09.;
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашнего задания: Выполнение расчетов на теплообмен излучением. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Инфракрасная термография и ее использование. Тепловое излучение газов. Защита от излучения.	1	
Тема 2.4 Процессы теплопередачи	**Содержание учебного материала** Сложный теплообмен. Теплопередача. Уравнение теплопередачи. Коэффициент теплопередачи, его физический смысл и единицы измерения. Теплопередача через плоскую однослойную стенку. Теплопередача через многослойную плоскую стенку. Теплопередача через однослойную цилиндрическую стенку. Теплопередача через шаровую стенку. Тепловая изоляция. Критический диаметр изоляции. Выбор материала тепловой изоляции. Типы теплообменных аппаратов.	4	ПК1.2.;ПК1.6(2); ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2); ОК 01.; ОК 09.;
	Лабораторное занятие Расчет теплопередачи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий: Выполнение задания на расчет теплопередачи. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Графический способ определения температур на поверхности стенки. Теплопередача через многослойную цилиндрическую стенку. Теплогенерирующие устройства. Криогенная техника.	1	
Раздел 3. Гидравлика		**49**	
Тема 3.1 Основы	**Содержание учебного материала**	8	

гидростатики и гидродинамики	Основные физические свойства жидкости. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Абсолютное и избыточное давление. Давление жидкости на плоские стенки. Давление жидкости на цилиндрические поверхности. Закон Архимеда.		
	Основные законы движения жидкости. Расход и средняя скорость жидкости. Понятие живого сечения жидкости. Уравнение неразрывности потока жидкости. Идеальная и реальная жидкости. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для реальной жидкости. Режимы движения жидкости. Ламинарный и турбулентный режим. Критерий Рейнольдса. Турбулентное движение жидкости в трубах.		ПК 1.2 (2); ПК 1.7.; ПК 1.8., ОК 01.; ОК 09.;
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся: Способы измерения давления. Сжимаемость и температурное расширение жидкостей. Поверхности равного давления. Примеры применения уравнения Бернулли.	1	
			9
Тема 3.2 Гидравлические сопротивления	**Содержание учебного материала**	4	
	Понятие о потерях напора жидкости. Виды гидравлических сопротивлений и потерь напора. Потери напора по длине потока. Потери напора в местных сопротивлениях.		ПК 1.2 (2); ПК 1.7.; ПК 1.8., ОК 01.; ОК 09.;
	Лабораторное занятие по темам 3.1 - 3.2. Определение величины гидростатического давления. Расчеты гидравлических параметров: напор, расход, потери напоров, гидравлических	4	

	сопротивлений.		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий: Выполнение расчета гидравлических параметров: напора, расход, потери напоров. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Кавитация в местных сопротивлениях. Потери напора при повороте трубы. Снижение потерь напора на трение полимерными добавками.	1	
Тема 3.3 Истечение жидкости через отверстия и насадки	**Содержание учебного материала**	4	ПК 1.2 (2); ПК 1.7.; ПК 1.8., ОК 01.; ОК 09.;
	Истечение жидкости через отверстия. Определение расхода и скорости жидкости. Истечение жидкости через насадки. Виды насадков и их применение.		
	Истечение через насадки при постоянном напоре. Истечения через отверстия и насадки при переменном напоре. Общие сведения о свободных струях.		
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся: Дросселирование газов и паров. Давление струи жидкости на ограждающие поверхности. Воронкообразование при истечении жидкости. Истечение из-под щита.	1	
Тема 3.4 Гидравлический расчет простых трубопроводов	**Содержание учебного материала**	2	ПК 1.2 (2); ПК 1.7.; ПК 1.8., ОК 01.; ОК 09.;
	Классификация трубопроводов. Соединения трубопроводов. Гидравлический расчет простых трубопроводов. Явление гидравлического удара. Разновидности, причины удара. Меры борьбы с гидроударом.		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий: Выполнение расчета трубопровода. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изменение пропускной способности трубопроводов в процессе их эксплуатации. Гидравлический удар. Схема развития процесса.		3
Тема 3.5 Гидравлические машины	**Содержание учебного материала**	4	ПК 1.2 (2); ПК 1.7.; ПК 1.8.,
	Классификация и назначение гидравлических машин. Устройство гидравлических насосов, гидродвигателей, компрессоров. Основные типы насосов. Лопастные насосы. Поршневые насосы. Струйные насосы. Принцип действия.		

			ОК 01.; ОК 09.;
	Лабораторное занятие по теме 3.4 - 3.5. Расчет трубопроводов. Расчеты параметров работы гидравлических машин при их работе, насосов, компрессоров.	7	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий: Выполнение расчета параметров работы гидравлических машин, насосов, компрессоров. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Основные параметры гидромашин. Роторные насосы. Винтовые насосы и гидродвигатели. Влияние формы лопастей на режим работы насоса. Условные обозначения основных гидроэлементов.		
Промежуточная аттестация: **экзамен**			
Всего		**108**	

\

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники» требует наличия учебной аудитории для лекционных занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, схем гидравлических и пневматических систем, термодинамических процессов, устройств насосов, гидромоторов, гидрораспределителей и теплообменного оборудования. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам гидравлики (законы Паскаля и Бернулли, гидростатика, гидродинамика, гидравлические сопротивления, гидравлические машины) и теплотехники (термодинамика, теплопередача, тепловые двигатели, компрессоры, насосы). Для проведения лабораторных и практических работ необходима специализированная лаборатория гидравлики и теплотехники, оснащенная лабораторными стендами для изучения законов гидравлики (определение давления, расхода жидкости, потерь напора), исследования работы объемного и динамического насосов, гидромоторов, гидрораспределительной и регулирующей аппаратуры, изучения тепловых процессов и работы теплообменных аппаратов (калориферов, радиаторов, теплообменников). Лаборатория должна быть укомплектована измерительными приборами (манометры, вакуумметры, расходомеры, термометры, тепломеры, анемометры), а также гидравлическим и пневматическим оборудованием, разъемными соединениями (гидролинии, фитинги, быстроразъемные соединения). Для выполнения лабораторных работ необходимы инструкции по технике безопасности при работе с гидравлическим оборудованием под высоким давлением, аптечка первой помощи и огнетушитель. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам пожарной безопасности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Суэтина Т. А. Основы гидравлики и теплотехники: учебник для СПО/ Т. А Суэтина. А.Н Румянцева., Т.В Артемьева., Е. Ю Жажа. – М: «Академия», 2022. – 240 с.

2. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Дайте определение предмету «Гидравлика». Какие физические свойства жидкости (плотность, вязкость, сжимаемость, температурное расширение) имеют наибольшее значение для гидравлических систем сельскохозяйственной техники.

2. Сформулируйте и запишите закон Паскаля для покоящейся жидкости. Какое практическое применение этот закон находит в гидравлических приводах тракторов и сельскохозяйственных машин.

3. Что такое гидростатическое давление. Назовите единицы измерения давления. Какие приборы используются для измерения давления в гидравлических системах (манометры, вакуумметры, мановакуумметры, датчики давления).

4. Запишите основное уравнение гидростатики. Как с его помощью объяснить сообщающиеся сосуды и принцип работы гидравлического пресса.

5. Что такое гидродинамика. Запишите уравнение неразрывности потока жидкости (уравнение расхода). Объясните физический смысл этого уравнения.

6. Запишите уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости. Каков физический смысл каждого члена уравнения. Где используется уравнение Бернулли в практике гидравлических расчетов.

7. Что такое гидравлические потери (потери напора). На какие виды они подразделяются (потери по длине и местные потери). От каких факторов зависят эти потери.

8. Что такое режимы движения жидкости (ламинарный и турбулентный). Какая безразмерная величина используется для определения режима движения. Какой режим движения предпочтительнее в гидравлических системах и почему.

9. Какие гидравлические машины вы знаете. Дайте классификацию насосов. Приведите примеры использования насосов различных типов в гидравлических системах сельскохозяйственной техники.

10. Опишите устройство, принцип работы и основные параметры шестеренного насоса. Где применяются шестеренные насосы в тракторах и комбайнах (насосы гидроусилителя руля, системы смазки).

11. Опишите устройство, принцип работы и основные параметры аксиально-поршневого и радиально-поршневого насосов. Где применяются эти насосы в гидросистемах навесного оборудования тракторов.

12. Что такое гидравлический двигатель (гидромотор). Опишите устройство и принцип работы гидромотора. Где применяются гидромоторы на сельскохозяйственной технике (привод ходовой части комбайнов, вентиляторов, транспортёров).

13. Назовите и охарактеризуйте основные элементы объемного гидропривода (насос, гидродвигатель, гидрораспределитель, гидроклапаны, гидроаккумулятор, гидробак, фильтры, гидролинии). Каково назначение каждого элемента.

14. Какие гидрораспределители и гидравлические клапаны применяются в гидросистемах сельскохозяйственной техники (золотниковые, крановые, клапаны давления, редукционные, предохранительные, обратные, дроссели). Каково их назначение.

15. Что такое термодинамика. Дайте определение рабочему телу, термодинамической системе, параметрам состояния (давление, температура, удельный объем). Назовите единицы измерения этих параметров.

16. Сформулируйте и запишите первый закон термодинамики. Что такое внутренняя энергия и энтальпия. Каково практическое применение первого закона термодинамики в теплотехнических расчетах.

17. Сформулируйте и запишите второй закон термодинамики. Какие процессы называются обратимыми и необратимыми. Что такое энтропия и как она связана со вторым законом термодинамики.

18. Какие термодинамические процессы с идеальным газом вы знаете (изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный, политропный). Как изменяются основные параметры состояния (давление, объем, температура) в каждом процессе.

19. Что такое тепловые двигатели. Опишите цикл Карно. Как определяется термический коэффициент полезного действия цикла Карно и как он зависит от температур нагревателя и холодильника. Какое значение имеет цикл Карно для оценки эффективности тепловых машин.

20. Какие виды теплообмена вы знаете (теплопроводность, конвекция, излучение). Запишите уравнение теплопроводности Фурье и уравнение теплоотдачи Ньютона. Приведите примеры теплообменных аппаратов, используемых в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания и в системах вентиляции кабин

сельскохозяйственной техники.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
I.Знания:		
основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	Демонстрировать знание основных законов гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основных положений теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основных законов термодинамики; характеристик термодинамических процессов и тепломассообмена; принципов работы гидравлических машин и систем, их применения; видов и характеристик насосов и вентиляторов; принципов работы теплообменных аппаратов, их применения.	Устный или письменный опрос, тестовый контроль,
II.Умения:		
Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	Демонстрировать умение использовать гидравлические устройства в сельскохозяйственной технике и тепловые установки в производстве.	Экспертная оценка решения ситуационных задач.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.32
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.09 Основы агрономии»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции

Разработчик(и) рабочей программы: Селянин Степан Сергеевич, преподаватель кафедры агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...572

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……572

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….572

2. Структура содержания дисциплины……...573

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……573

2.2 Содержание дисциплины……574

3. Условия реализации дисциплины…….....575

3.1 Материально-техническое обеспечение……...575

3.2 Учебно-методическое обеспечение……...576

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..577

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ. 09 Основы агрономии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы агрономии»: сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.1 ОК 7	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) соблюдать нормы экологической безопасности	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	Владеть принципами бережливого производства
ПК 1.3	Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом	Технологию обработки почвы; Конструктивные особенности и назначение сельскохозяйсвтенного оборудования; Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйсвтенном оборудовании; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;	Владеть технологией производства продукции растениеводства

	ее вида и вида технического обслуживания; Использовать инструмент и оснастку для наладки сельскохозяйсвтенного оборудования; Пользоваться средствани индивидуальной защиты в соответствиями с инструкциями и правилами охраны труда; Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники; Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники, исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.	Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Технологии производства продукции растениеводства; Технические и технологические регулировки машин; Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажнодемонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	
ПК 1.6	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций;	Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; Технологии производства продукции растениеводства;	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка; Участия в управлении трудовым

ПК 1.7	Производить расчет грузоперевозки; Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования; −Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; −Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; −Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; −Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	коллективом;. Ведения документации установленного образца.
	Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций;	Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; Основные свойства и показатели работы МТА; Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации; Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к	Владеть подбором сельскохозяйственной техники для выполнения Технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата; подбором режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники.

	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.	механизированным работам в сельском хозяйстве.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**75**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**50**
в том числе:	
лекционные занятия	**24**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**24**
контрольные работы	**-**
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**16**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	*****
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Почвы, их происхождение и состав			*ОК 1, ОК 7, ПК 1,2, ПК 1,6, ПК 1,7.*
Тема 1. Происхождение состав и свойства почв.	**Содержание учебного материала**	*3*	
	1.Понятие о почве и ее плодородие. Состав и свойства почвы. 2. Классификация почв. Основные типы почв.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		
	Практические занятия	*3*	
	1.Определение механического состава почвы. 2.Изучение профиля почвы в учебном хозяйстве. 3.Роль природных факторов и производственной деятельности человека в почвообразовании. 4.Поглотительная способность почвы и ее значение для развития растений.		
	В том числе практическая подготовка		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся	*1*	
	Выполнить реферат: «Почвенные профили основных типов почв». Составить конспект: «Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия». Выполнить реферат: «Методы окультуривания и повышения плодородия почвы».		
Раздел 2. Основные культурные растения. Происхождение и одомашнивание культурных растений.			
Тема 2.1. Культурные растения их	**Содержание учебного материала**	*3*	
	1.Происхождение и одомашнивание культурных растений. 2. Зерновые и зернобобовые культуры значение, морфология, биология.		

происхождение и одомашнивание.	3. Корне-клубнеплоды, значение, морфология, биология. 4. Масличные культуры, подсолнечник, значение морфология, биология.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		
	Практические занятия	*3*	
	1.Определение морфологических признаков зерновых культур. 2.Определение морфологических признаков просовидных хлебов.		
	В том числе практическая подготовка		
	Самостоятельная работа обучающихся	*1*	
	Выполнить реферат: «Значение экспедиций Всероссийского института растениеводства в одомашнивании растений для получения продукции растениеводства». Выполнить реферат: «История происхождение и одомашнивание зернобобовых культур». Выполнить реферат: «Морфология и биология с/х культур. (Рапс, горчица, соя, нут и другие)». Выполнить реферат: «Лекарственные сельскохозяйственные культуры».		
Раздел 3. Возможности хозяйственного использования культурных растений. Традиционные и современные агротехнологии системы обработки почвы.			
Тема 3.1.Системы обработки почвы.	**Содержание учебного материала**	*3*	
	1.Возможности хозяйственного использования культурных растений. 2. Севообороты, их значение и классификация. 3. Приемы глубокой и мелкой обработки почвы. 4. Системы обработки почвы под озимые и яровые культуры. 5. Ресурсосберегающие системы обработки почвы.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		
	Практические занятия	*3*	
	1.Составление полевых севооборотов и ротационных таблиц. 2.Составление системы обработки почвы под яровые культуры.		
	В том числе практическая подготовка		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся	*1*	
	Выполнить реферат: «Возможности хозяйственного использования нетрадиционных культурных растений для нашей зоны. (Рапс, горчица, соя, нут и другие)».		

	Выполнить реферат: «Возможности хозяйственного использования лекарственных культурных растений. (Расторопша, укроп, ноготки и другие)». Составить конспект: «Севообороты в крестьянско-фермерских хозяйствах». Выполнить реферат: «Ресурсосберегающие системы обработки почвы на возделывание зерновых. Комплексы с/х машин для ресурсосберегающих технологий».		
Раздел 4. Законы научного земледелия. Факторы жизни растений и их регулирование. Зональные системы земледелия.			
Тема 4.1. Законы научного земледелия. Сорные растения, меры борьбы с ними.	**Содержание учебного материала**	*3*	
	1.Факторы жизни растений и их регулирование. 2.Законы научного земледелия. 3.Научные основы обработки почвы. 4.Понятие о системе земледелия. 5.Особенности зональной системы земледелия.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		
	Практические занятия	*3*	
	1.Изучение сорных растений и мер борьбы с ними. 2.Изучение вредителей и мер борьбы сельскохозяйственных растений. 3.Изучение болезней сельскохозяйственных растений.		
	В том числе практическая подготовка		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 Агрохимия			
Тема 5.1 Питание растений.	**Содержание учебного материала**	*3*	
	1.Химический состав растений. 2.Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения. 3.Отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации. 4.Влияниеосновных элементов питания на рост и развитие растений.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		
	Практические занятия		
	1.Внешние признак и азотного, фосфорного, калийного и магниевого голодания растений.	*3*	

	В том числе практическая подготовка		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Минеральные удобрения	**Содержание учебного материала**	*4*	
	1.Виды минеральных удобрений, их характеристика, способы и сроки применения под плодовые, ягодные, овощные или другие сельскохозяйственные культуры. 2.Микроудобрения, их значение, способы и сроки применения. 3. Бактериальные удобрения. 4. Известкование кислых почв и гипсовых солонцов. 5. Правила хранения и смешивания минеральных и органических удобрений. 6. Безопасные условия работы с минеральными и органическими удобрениями.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		
	Практические занятия	*4*	
	1.Изучение минеральных удобрений по коллекциям и натуральным образцам		
	В том числе практическая подготовка		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур. Приемы и методы растениеводства.			
Тема 7.1. Технологии возделывания с/х культур.	**Содержание учебного материала**	*5*	
	1.Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева. 2. Значение удобрений. Органические и минеральные удобрения. Сроки и способы внесения удобрений 3. Технология возделывания зерновых и зернобобовых культур. 4. Технология возделывания корне-клубнеплодов. 5. Технология возделывания кукурузы и подсолнечника. 6. Технология возделывания овощных культур. 7. Приемы и методы растениеводства.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрены		

	Практические занятия	*5*	
	1.Определение посевной годности семян и расчет нормы высева. 2.Составление агротехнической части технологической карты для возделывания зернобобовых яровых культур. 3.Составление агротехнической части технологической карты для возделывания озимых культур. 4.Составление агротехнической части технологической карты для возделывания пропашных культур 5.Составление агротехнической части технологической карты для возделывания корнеклубнеплодов.		
	В том числе практическая подготовка		
	Письменная контрольная работа по теме: «Педагогический процесс как система и целостное явление»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация экзамен			
Всего		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория агрономии и растениеводства, оснащенная:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя (стол, стул, компьютер, мультимедийный проектор, экран);
- наглядными пособиями: плакаты, схемы, таблицы по разделам агрономии, почвоведения, растениеводства, защиты растений;
- гербарными образцами сельскохозяйственных культур и сорных растений;
- коллекциями семян зерновых, зернобобовых, технических и кормовых культур;
- образцами почв различных типов (чернозём, дерново-подзолистая, песчаная, глинистая);
- микроскопами и лупами для изучения строения растений, семян и почвенных микроорганизмов;
- лабораторным оборудованием для определения влажности почвы, кислотности (pH-метр), структуры почвы;
- комплектом удобрений (минеральные и органические) для демонстрации;
- комплектом учебно-методической документации (учебники, учебные пособия, методические рекомендации, раздаточный материал);

электронными образовательными ресурсами по агрономии и растениеводству;

- выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» для поиска информации о современных агротехнологиях и сортах культур.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемы учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1.Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-8873-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183230 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471975.

2. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + доп.материалы в ЭБС : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. М. Левитин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13972-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471495 (дата обращения: 14.03.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятию «агрономия». Каковы её основные задачи?
2. Что такое почва? Назовите основные свойства почвы.
3. Назовите основные типы почв и дайте их краткую характеристику.
4. Что такое плодородие почвы? Назовите виды плодородия.
5. Какие факторы влияют на рост и развитие сельскохозяйственных культур?
6. Что такое вегетационный период? Назовите основные фазы развития зерновых культур.
7. Какие полевые культуры относятся к зерновым? Дайте их краткую характеристику.
8. Какие полевые культуры относятся к техническим? Назовите их основные виды.
9. Что такое севооборот? Назовите его основные принципы и значение.
10. Опишите классификацию удобрений (органические, минеральные, бактериальные). Приведите примеры.
11. Какое значение имеют азотные, фосфорные и калийные удобрения для растений?
12. Что такое сорные растения? Назовите основные группы сорняков и меры борьбы с ними.
13. Назовите основные вредители сельскохозяйственных культур и методы защиты от них.
14. Какие болезни сельскохозяйственных культур вы знаете? Опишите меры борьбы с ними.
15. Что такое обработка почвы? Назовите основные виды обработки (основная, предпосевная, междурядная).
16. Опишите технологии возделывания яровой и озимой пшеницы.
17. Какие кормовые культуры выращиваются для животноводства? Дайте их краткую характеристику.
18. Что такое мелиорация почв? Назовите виды мелиорации (орошение, осушение, известкование, гипсование).
19. Как сельскохозяйственная техника влияет на плодородие почвы (переуплотнение, эрозия)?
20. Каковы современные агротехнологии (минимальная обработка почвы, цифровое земледелие, точное земледелие)?

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений фенологические фазы развития растений и морфологические	составления программ контроля развития растений в течение вегетации установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений применения качественных и количественных методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур	*Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы)*

признаки растений в различные фазы развития методику фенологических наблюдений за растениями визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании фазы развития растений, в которые производится уборка методы определения готовности культур к уборке способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений правила ведения электронной базы данных истории полей ***Умеет:*** пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при	определения видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей проведения диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней. проведения комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений определения готовности сельскохозяйственных культур к уборке и урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании проведения обработки и анализа результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации ведения электронной базы данных истории полей	

планировании и проведении контроля развития растений выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями; определять распространенность вредителей, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур		

идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной компании выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.33
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.10 Основы зоотехнии»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции

Разработчик(и) рабочей программы: Змейкина Марина Юрьевна, преподаватель кафедры агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции

.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...593

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……593

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……..…593

2. Структура содержания дисциплины……...597

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……597

2.2 Содержание дисциплины……598

3. Условия реализации дисциплины…….....601

3.1 Материально-техническое обеспечение……601

3.2 Учебно-методическое обеспечение……601

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..602

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.10 Основы зоотехнии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы зоотехнии»: формирование у студентов фундаментальных знаний в области содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных.

Дисциплина «Основы зоотехнии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07.	− Соблюдать нормы экологической безопасности; − Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования; − Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	− Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности ; − Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − Пути обеспечения ресурсосбережения; − Принципы бережливого производства; − Основные направления изменения климатических условий региона; − Правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-

ПК 1.4.	− Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; − Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания оборудования для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	− Технологии производства продукции животноводства; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; − Технологии производства продукции животноводства; − Технические и технологические регулировки машин; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	− Выполнение транспортных работ; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; − Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования.
ПК 1.5. (2)	− Планировать последовательность операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;	− Методы оперативного планирования ремонтных работ; − Нормативы периодичности технического обслуживания и ремонта	− Составления графиков технического обслуживания и ремонта; − Расчет потребности в запасных частях и материалах;

	− Составлять графики проведения технического обслуживания и ремонта с учетом наработки и технического состояния машин; − Определять потребность в материально-технических ресурсах для проведения ремонтных работ; − Рассчитывать трудоемкость ремонтных работ и потребность в ремонтных рабочих; − Осуществлять оперативное управление ремонтным участком (мастерской).	сельскохозяйственной техники; − Порядок составления заявок на запасные части и ремонтные материалы; − Методы расчета трудоемкости ремонтных работ; − Основы организации работы ремонтной мастерской.	− Планирования работы ремонтного участка; − Оформления заявок и отчетной документации по ремонту.
ПК 1.6.	− Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Производить расчет грузоперевозки; − Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; − Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ,	− Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; − Технологии производства продукции растениеводства; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; − Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	− Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); − Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка; − Участия в управлении трудовым коллективом;. − Ведения документации установленного образца.

	выполняемых работниками.		
ПК 1.8.(2)	− Обеспечивать ремонтную мастерскую запасными частями, материалами и инструментом; − Составлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники; − Осуществлять приемку и хранение запасных частей и ремонтных материалов; − Контролировать расходование материальных ресурсов при проведении ремонтных работ; − Своевременно пополнять складской запас расходных материалов.	− Номенклатура и классификация запасных частей и ремонтных материалов; − Порядок составления заявок на материально-техническое обеспечение; − Правила складского учета и хранения запасных частей; − Нормы расхода материалов на ремонт сельскохозяйственной техники; − Документация по учету материальных ценностей.	− Составления заявок на запасные части и материалы; − Приемки, учета и хранения материальных ценностей; − Контроля расхода материальных ресурсов при ремонте; − Ведения складской документации.
ПК 1.10.	− Документально оформлять результаты проделанной работы; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-	− Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; − Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; − Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	− Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Ведения документации установленного образца.

	тракторных агрегатов при их комплектовании.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**56**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
лекционные занятия	**14**
лабораторные занятия	**14**
практические занятия	**28**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных			
Тема 1.1. Разведение сельскохозяйственных животных	**Содержание учебного материала**	*4*	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10.
	Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук. Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных.	2	
	Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Классификация и специализация пород. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Виды продуктивности. Методы разведения животных, их классификация.	2	
	Тематика практических занятий	**7**	
	Определение особенностей строения скелета с/х животных	4	
	Определение системы органов пищеварения у животных различных видов	3	
Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных			
Тема 2.1. Основы кормления сельскохозяйственных животных	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10..
	Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов и их питательность.	2	
	Корма и их классификация. Корма растительного происхождения и их заготовка. Корма животного происхождения. Рациональное использование кормов. Основы нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления. Типы кормления.	2	
	Тематика практических занятий	**7**	
	Определение качества кормов.	4	
	Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	

	Подготовить реферат: «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность»	1	
Раздел 3. Отрасли животноводства			
Тема 3.1. Скотоводство	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10.
	Значение скотоводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота.	2	
	Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе.	2	
	Тематика практических занятий	**7**	
	Оценка продуктивности крупного рогатого скота	4	
	Определение породы крупного рогатого скота	3	
Тема 3.2. Свиноводство	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10.
	Значение свиноводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород свиноводства.	2	
	Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными.	1	
	Тематика практических занятий	**3**	
	Определение пород свиней и показателей их продуктивности	3	
Тема 3.3. Овцеводство	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10..
	Значение овцеводства как основной отрасли животноводства. Виды продуктивности. Классификация пород овец.	2	
	Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными.	1	
	Тематика практических занятий	**3**	
	Определение пород овец и показателей их продуктивности	3	
Тема 3.4. Коневодство	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10..
	Значение коневодства. Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными	**2**	
	Тематика практических занятий	**3**	
	Определение пород лошадей и показателей их продуктивности	3	
Тема 3.5.	**Содержание учебного материала**	**4**	

Птицеводство	Значение отрасли птицеводство. Особенности племенной работы в птицеводстве. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы.	2	ОК 07.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.5 (2) ; ПК 1.8 (2); ПК 1.10..
	Технология производства яиц и мяса птицы на птицефабриках. Особенности инкубации яиц для воспроизводства племенного и промышленного стада птицы.	2	
	Тематика практических занятий	**3**	
	Определение пород птиц и показателей их продуктивности	3	
Экзамен			
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Зоотехнии», оснащённый в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бажов, Г. М. Фермерское и приусадебное свиноводство : учебное

пособие для спо / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. —

ISBN 978-5-8114-8243-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187492

3.2.2. Дополнительные источники

1. Тощев, В. К. Основы зоотехнии: овцеводство и козоводство. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Тощев, Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13866-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467083.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ (ЭКЗАМЕН)

Дайте определение понятию «зоотехния». каковы её основные задачи и значение для сельского хозяйства?
2. Назовите основные породы крупного рогатого скота молочного, мясного и комбинированного направления продуктивности.
3. Назовите основные породы свиней (мясные, сальные, беконные). Дайте их краткую характеристику.
4. Какие породы овец и коз разводят в Российской Федерации? Назовите основные направления продуктивности.
5. Какие породы лошадей используются в сельском хозяйстве? Для каких целей их разводят?
6. Какие породы птицы (куры, утки, гуси, индейки) наиболее распространены в промышленном птицеводстве?
7. Какие факторы влияют на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных животных?
8. Что такое кормление сельскохозяйственных животных? Какие виды кормов вы знаете?
9. Что такое кормовая единица и питательность корма? Как оценивается питательная ценность кормов?
10. Что такое рацион кормления? Каковы основные принципы составления рационов для разных видов животных?
11. Назовите основные виды грубых, сочных, концентрированных и зелёных кормов. Приведите примеры.
12. Какие витамины и минеральные вещества необходимы для нормального роста и развития животных?
13. Что такое воспроизводство стада? Назовите основные методы разведения сельскохозяйственных животных.
14. Что такое искусственное осеменение? Каковы его преимущества перед естественным осеменением?
15. Назовите основные технологические процессы на животноводческих фермах (кормление, поение, уборка навоза, доение).
16. Какое оборудование используется для механизации процессов на животноводческих фермах?
17. Какие требования безопасности предъявляются к эксплуатации оборудования для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик?
18. Какие методы профилактики и лечения наиболее распространённых заболеваний сельскохозяйственных животных вы знаете?
19. Какое влияние оказывает животноводство на окружающую среду? Какие меры предпринимаются для снижения экологической нагрузки?
20. Назовите основные нормативно-правовые акты, регулирующие ветеринарную деятельность и содержание сельскохозяйственных животных в Российской Федерации.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной	Демонстрация понимания нормативных требований и принципов, лежащих в основе безопасной и эффективной эксплуатации сельскохозяйственной техники. Умение идентифицировать	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы).

деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях; технологии производства продукции животноводства; состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; технические и технологические регулировки машин; перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; технологии производства продукции растениеводства; нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; правила ведения	компоненты машин и оборудования, понимать их функциональное назначение и принципы работы. Знание технологических процессов и операций, связанных с эксплуатацией и ремонтом сельскохозяйственной техники.	Устный опрос. Решение ситуационных задач.

первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве; принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; основные свойства и показатели работы МТА; агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве; методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве; состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; виды эксплуатационных затрат при работе МТА.		
Умеет: Соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства и с учетом	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний и умений, которые могут быть проверены при выполнении практических задач, имитирующих реальные производственные ситуации. Это включает в себя: правильное применение инструментов и оборудования,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Оценка качества выполненных работ по критериям точности, соответствия требованиям, соблюдения норм безопасности и эффективности использования ресурсов.

знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; подбирать инструмент, оборудование и расходные материалы для технического обслуживания; проводить проверку уровней и замену рабочих жидкостей; пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты; комплектовать машинно-тракторные агрегаты; приводить составные части изделия в рабочее положение; осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования тракторов и автомобилей; выбирать горючесмазочные материалы; осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники; производить расчет грузоперевозки; определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники; пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ; работать на агрегатах; агрегатировать технику с энергетическими средствами; разрабатывать планы-графики выполнения механизированных	соблюдение технологических процессов, принятие обоснованных решений при выборе оптимальных параметров работы техники, анализ результатов выполненных работ и внесение корректировок в технологический процесс. Умение применять нормативные документы и техническую документацию для решения практических задач.	Анализ отчетов и документации, подтверждающих выполнение работ.

операций; формулировать задания для работников; документально оформлять результаты работы; читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.34
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...611

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……611

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….611

2. Структура содержания дисциплины……615

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины…….615

2.2 Содержание дисциплины…….616

3. Условия реализации дисциплины…….....621

3.1 Материально-техническое обеспечение…….621

3.2 Учебно-методическое обеспечение…….621

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……....622

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»: является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по определению и назначению норм точности, обработки результатов измерений, применения стандартов при расчете и выборе посадок для различных сопряжений, метрологической поверке и использованию измерительных средств, методов оценки качества продукции.

Дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 2	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	применения информационных технологий для поиска, анализа и интерпретации информации в профессиональной деятельности

	профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 1.1	комплектовать машинно-тракторные агрегаты; читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственно	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; единую систему конструкторской документации; порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; нормативно-техническую документацию по эксплуатации	выполнения приемки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформления соответствующих документов

	й техники с учетом ее вида и вида технического обслуживания; выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники; проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники	сельскохозяйственной техники	
ПК 1.9	осуществлять проверку работоспособности и настройку сельскохозяйственной техники; определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с	методы оценивания качества выполняемых работ; состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; порядок проведения	осуществления контроля выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативного контроля качества выполнения механизированных операций

	использованием контрольно-диагностического оборудования; осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт; принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт	технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники	
ПК 1.4 (2)	подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; назначение и порядок	выполнения восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники

		использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта; способы восстановления работоспособности деталей; условия эксплуатации и износа деталей и узлов сельскохозяйственных машин; способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники	
ПК 1.7 (2)	пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт; принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому	нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема	выполнения контроля качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

	обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт	выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	
ПК 1.8 (2)	определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком; оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью	порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	осуществления материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**92**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекционные занятия	**18**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**54**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**11**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы стандартизаци		**8/2**	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	**Содержание**	2	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации		
Тема 1.2. Межотраслевые комплексы стандартов	**Содержание**		**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1: Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2/2	
Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация	**Содержание**	2	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.		
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		**60/44**	
	Содержание	**2**	

Тема 2.1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.		**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	4/4	
	Практическая работа №3: Расчет и выбор посадок с зазором	6/6	
	Практическая работа №4: Расчет и выбор посадок с натягом	6/6	
	Практическая работа №5: Расчет и выбор переходных посадок. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях	6/6	
Тема 2.2 Точность формы и расположения	**Содержание**	2	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.		
Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности	**Содержание**	2	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6: Измерение параметров шероховатости поверхности.	2/2	
Тема 2.4 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.	**Содержание**	4	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений. Понятие конусности.		
	Содержание	4	

Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.		**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №7: Расчет и выбор шпоночного соединения	6/6	
	Практическая работа №8: Расчет и выбор шлицевого соединения	4/4	
	Практическая работа №9: Расчет и выбор резьбового соединения	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений*	6	
Тема 2.6 Расчет размерных цепей	**Содержание**	2	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №10: Расчет размерных цепей	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения			
Тема 3.1 Основные понятия метрологии	**Содержание**	4	**ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.8 (2); ПК 1.7 (2); ПК 1.4 (2); ПК 1.9.**
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.*	5	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена			
Всего		**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» требует наличия учебной аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, схем посадок и допусков, таблиц квалитетов и отклонений, а также видеоматериалов по методам и средствам технических измерений. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам дисциплины (система допусков и посадок, Единая система допусков и посадок (ЕСДП), квалитеты, отклонения формы и расположения поверхностей, шероховатость поверхности, средства линейно-угловых измерений, калибры и контрольно-измерительные приборы). Для проведения практических занятий необходима лаборатория технических измерений, оснащенная универсальными средствами измерений: штангенциркули (ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III), микрометры гладкие (МК, МЛ, МТ), микрометрические нутромеры (НМ, НМИ), индикаторы часового типа (ИЧ), рычажно-зубчатые индикаторы, нутромеры индикаторные, глубиномеры, угломеры, резьбомеры, радиуомеры, наборы концевых мер длины (плитки Иогансона), образцы шероховатости поверхности, а также контрольно-измерительные приспособления и калибры (скобы, пробки). Лаборатория должна быть укомплектована измерительными столами и плитами, стойками для индикаторов, наборами деталей и узлов сельскохозяйственной техники для выполнения измерительных работ (валы, втулки, резьбовые соединения, зубчатые колеса). Для выполнения практических работ необходимы инструкции по технике безопасности при работе с измерительным инструментом, аптечка первой помощи и огнетушитель. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам пожарной безопасности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47530-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386423— Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Любимова, Г. А. Основы взаимозаменяемости: лабораторный практикум для обучающихся очной и заочной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиль Механизация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / Г. А. Любимова. — 2-е изд. перераб. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343874 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятиям «взаимозаменяемость», «стандартизация» и «метрология». Какое значение эти понятия имеют в производстве и ремонте сельскохозяйственной техники.

2. Назовите виды взаимозаменяемости (полная, неполная, внешняя, внутренняя, функциональная, геометрическая). Приведите примеры проявления различных видов взаимозаменяемости в узлах и агрегатах сельскохозяйственных машин.

3. Что такое система допусков и посадок. Какие основные системы образования посадок существуют (система отверстия и система вала). В чем их принципиальное отличие и где какая система применяется.

4. Дайте определение номинальному, действительному и предельному размерам. Что такое верхнее и нижнее отклонение, допуск размера. Запишите формулы для расчета предельных размеров и допуска.

5. Что такое квалитет (степень точности). Какое количество квалитетов установлено в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП). Как обозначаются квалитеты на чертежах. Приведите примеры квалитетов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники (например, отверстия под подшипники качения, посадочные места валов).

6. Что такое посадка. Назовите и охарактеризуйте три группы посадок (с зазором, с натягом, переходные). Приведите примеры применения каждой группы посадок в узлах сельскохозяйственных машин.

7. Что такое система вала и система отверстия. Приведите примеры обозначения посадок в системе отверстия и системе вала на чертежах. Какая система предпочтительнее и почему.

8. Какие отклонения формы поверхностей вы знаете (отклонение от прямолинейности, плоскостности, круглости, цилиндричности, профиля продольного сечения). Как они обозначаются на чертежах.

9. Какие отклонения расположения поверхностей вы знаете (отклонение от параллельности, перпендикулярности, наклона, соосности, симметричности, позиционные допуски, отклонение от пересечения осей). Как они обозначаются на чертежах.

10. Что такое суммарные допуски формы и расположения поверхностей (торцовое биение, радиальное биение, полное биение). Приведите примеры контроля биения для деталей типа вал, шпиндель.

11. Что такое шероховатость поверхности. Какие параметры используются для количественной оценки шероховатости (Ra, Rz, Rmax, Sm, S). В каких единицах они измеряются. Как обозначается шероховатость на чертежах.

12. Какие средства и методы измерения шероховатости поверхности вы знаете (профилометры, профилографы, образцы шероховатости, метод сравнения). Какой параметр шероховатости наиболее часто применяется для оценки качества поверхности деталей сельскохозяйственной техники.

13. Что такое метрология. Назовите основные принципы метрологического обеспечения производства и ремонта сельскохозяйственной техники.

14. Какие средства измерений вы знаете. Дайте классификацию средств измерений по конструктивному исполнению (меры, калибры, измерительные приборы и инструменты, измерительные машины, измерительные системы).

15. Опишите устройство, принцип работы и правила применения штангенциркуля (ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III). Как определить точность отсчета по нониусу. Какие детали сельскохозяйственной техники можно измерить штангенциркулем.

16. Опишите устройство, принцип работы и правила применения микрометра гладкого (МК). Какова точность измерения микрометром. Как пользоваться микрометром при измерении диаметра вала.

17. Что такое индикатор часового типа (ИЧ). Опишите его устройство, принцип работы и правила применения для измерения отклонений формы и расположения поверхностей (биение, неплоскостность, непараллельность).

18. Что такое калибры. Назовите типы калибров для контроля гладких цилиндрических поверхностей (скобы, пробки). Что такое проходной и непроходной калибры. Как контролируется годность детали с помощью калибров.

19. Какие методы и средства измерения резьбовых соединений вы знаете (резьбомеры, резьбовые калибры, резьбовые микрометры, трехпроволочный метод). Как измеряется средний диаметр наружной резьбы.

20. Какие методы и средства измерения зубчатых колес вы знаете (штангензубомеры, нормалемеры, микрометры с насадками, биениемеры). Какие параметры зубчатых колес контролируются при оценке качества изготовления. Каковы типичные неисправности зубчатых передач сельскохозяйственной техники и как они выявляются с помощью средств технических измерений.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Методы оценивания качества выполняемых работ;	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы -выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	− индивидуальный опрос; − групповой опрос; − тестирование; − текущий контроль знаний; − самостоятельные и практические работы; − Контрольные работы; − Вопросы к зачету/экзамену.

− Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; − Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		

− владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Осуществлять проверку работоспособности и настройку, сельскохозяйственной техники; − Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; − Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; − Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; − Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий;		

− Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт; − Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.35
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии/специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г.№ 235.

Рабочая программа разработана на кафедре Экономики и управления им. Н. Г. Нечаева.

Разработчик(и) рабочей программы:
Туркова А.Ю., преподаватель кафедры Экономики и управления им. Н.Г. Нечаева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……631

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……631

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……..631

2. Структура содержания дисциплины……632

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……..632

2.2 Содержание дисциплины……633

3. Условия реализации дисциплины…….....636

3.1 Материально-техническое обеспечение……636

3.2 Учебно-методическое обеспечение……638

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……...640

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»: сформировать у обучающихся комплекс знаний и навыков для анализа функционирования отраслей национальной экономики и принятия экономически обоснованных решений в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими общими компетенциями:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ПК 1.5(2)	- определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; - порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.	- планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.8 (2)	- Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком; - Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.		- подбор и использование инструментов и оборудования для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
ПК 1.9 (2)	- готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру; - взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; - контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники.	- порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин; - порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; - перечень и правила составления документов для **государственной р**егистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; - Требования к безопасности сельскохозяйственной техники.	- планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования; - участия в управлении трудовым коллективом; ведения документации установленного образца.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**82**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекционные занятия	**18**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**54**
контрольные работы	**-**
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**10**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	**-**
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).	**10**
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой 3 курс, 6 семестр	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс Основы экономика, менеджмента и маркетинга		**2**	
Раздел 1. Основы экономики			ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
Тема 1.1 Основные понятия об экономике и ее структуре	**Содержание**		
	Экономика как наука: методы экономических исследований. Сущность потребностей материальных благ. Производственные возможности экономики. Экономические системы. Принципы рыночной экономики.	2	
	В том числе практических занятий		
	Основные понятия об экономике и ее структуре	4	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка материала по вопросу «Основные проблемы экономики: ограниченность ресурсов и проблема их выбора»	2	
Тема 1.2 Содержание экономики отрасли и предприятия	**Содержание**		ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
	Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики. Организационно – правовые формы предприятий (организаций). Трудовые ресурсы предприятия. Оплата труда на предприятии: формы и системы. Себестоимость продукции. Виды прибыли и рентабельности.	2	
	В том числе практических занятий		
	Содержание экономики отрасли и предприятия. Характеристика основных организационно-правовых форм предприятий АПК. Состав трудовых ресурсов предприятий АПК, эффективность их использования. Нормирование трудовых ресурсов АПК. Особенности формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции. Финансовые результаты деятельности предприятия: прибыль и рентабельность.	8	
	В том числе самостоятельная работа	2	

	Подготовка материала по вопросу «Экономика сельского хозяйства», «Механизм ценообразования в АПК».		
Раздел 2. Менеджмент			ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
Тема 2.1 Сущность, цели и задачи менеджмента	**Содержание**		
	Цели и задачи менеджмента предприятия. Методы управления предприятием. Организационная структура управления. Стили управления	2	
	В том числе практических занятий		
	Семинарское занятие. Сущность, цели и задачи менеджмента. Методы управления предприятием. Практическое занятие. Выбор и построение организационной структуры предприятия. Решение ситуационных задач по теме «Стили управления».	6	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка сообщений по вопросу «Виды звеньев управления, их взаимное расположение, связи и подчиненность», «Лидерство и стили управления»	1	
Тема 2.2 Связующие процессы	**Содержание**		ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
	Процесс и виды коммуникаций. Информация как связующий процесс управления организацией. Принципы делового общения в коллективе. Управленческое решение как связующий процесс в управлении.	2	
	В том числе практических занятий		
	Семинарское занятие: Коммуникация как связующий процесс в менеджменте. Процесс разработки и принятий управленческих решений. Практическое занятие (деловая игра). Деловое совещание, Деловые переговоры. Практическое занятие (круглый стол). Анализ производственной ситуации по индивидуальным заданиям. Разработка и принятие решений.	6	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка материала по вопросу «Приёмы делового общения в менеджменте»	1	
	Содержание		ОК.03

Тема 2.3 Особенности менеджмента в области сельского хозяйства	Управление производственным циклом в сельском хозяйстве. Факторы, оказывающие влияние на ведение деятельности в АПК. Основные инструменты управления деятельностью предприятия.	2	ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
	В том числе практических занятий		
	Решение ситуационных задач Основные инструменты управления деятельностью предприятия.	6	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка материала по вопросу ««Особенности менеджмента в сельскохозяйственной отрасли»	1	
Раздел 3			
Тема 3.1 Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга	**Содержание**		ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
	Понятие и цели маркетинга. Основные принципы маркетинговой деятельности	2	
	В том числе практических занятий		
	Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга	8	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения по вопросу «Особенности маркетинга АПК»	1	
Тема 3.2 Маркетинговые исследования и стратегии	**Содержание**		ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2) ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
	Сегментация рынка. Методы маркетинговых исследований. Основные этапы проведения маркетинговых исследований. Маркетинговая среда предприятий АПК	2	
	В том числе практических занятий		
	Разработка маркетингового исследования и его проведение (анкета). Основные этапы проведения маркетинговых исследований. Маркетинговая среда предприятий АПК	8	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка материала по вопросу «Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом»	1	
Тема 3.3 Товарная и ценовая политика предприятия	**Содержание**		ОК.03 ОК.04 ПК 1.5(2)
	Товарная политика. Сущность и функции цен в маркетинге, ценообразование. Факторы маркетингового ценообразования. Методы	2	

	маркетингового ценообразования. Стратегия и тактика маркетингового ценообразования		ПК 1.8 (2) ПК 1.9 (2)
	В том числе практических занятий		
	Особенности товара в АПК. Особенности ценообразования в АПК. Разработка маркетинговой политики для товара АПК.	8	
	В том числе самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения по вопросу «Особенности маркетинговой политики на рынке производства и переработки сельскохозяйственной продукции»	1	
Промежуточная аттестация зачет с оценкой			
Всего		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели; интерактивная доска, проектор, набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине.

Технические средства обучения: ноутбук преподавателя; проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598469 (дата обращения: 25.05.2026).
2. Иванова, И. А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 225 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21225-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600476 (дата обращения: 25.05.2026).
3. Маркетинг: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Т. А. Лукичёвой, Н. Н. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16504-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586638 (дата обращения: 25.05.2026).
4. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586612 (дата обращения: 25.05.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. В. Сурковой. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03123-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583287 (дата обращения: 25.05.2026).
2. Экономика организации агропромышленного комплекса. Практический курс: учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15846-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587169 (дата обращения: 25.05.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Экономика как наука: методы экономических исследований.
2. Сущность потребностей материальных благ.
3. Производственные возможности экономики.
4. Экономические системы. Принципы рыночной экономики.
5. Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики.
6. Организационно–правовые формы предприятий (организаций).
7. Трудовые ресурсы предприятия.
8. Оплата труда на предприятии: формы и системы.
9. Себестоимость продукции.
10. Виды прибыли и рентабельности.
11. Цели и задачи менеджмента предприятия.
12. Методы управления предприятием.
13. Организационная структура управления.
14. Стили управления.
15. Процесс и виды коммуникаций.
16. Принципы делового общения в коллективе.
17. Управленческое решение.
18. Управление производственным циклом в сельском хозяйстве.
19. Факторы, оказывающие влияние на ведение деятельности в АПК.
20. Основные инструменты управления деятельностью предприятия.
21. Понятие и цели маркетинга.
22. Основные принципы маркетинговой деятельности.
23. Сегментация рынка.
24. Методы маркетинговых исследований.
25. Основные этапы проведения маркетинговых исследований.
26. Маркетинговая среда предприятий АПК.
27. Товарная политика.
28. Сущность и функции цен в маркетинге, ценообразование.
29. Факторы маркетингового ценообразования.
30. Методы маркетингового ценообразования.
31. Стратегия и тактика маркетингового ценообразования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: -нормативно-правовой документацию; -современную научную и профессиональную терминологию; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; - порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин; - порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; - перечень и правила составления документов для **государственной р**егистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; - Требования к безопасности сельскохозяйственной техники.	- демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; - ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; перечисляет основные виды документов (руководство по эксплуатации, регламенты ТО, ГОСТы, технические условия), знает, где их искать (заводские инструкции, официальные реестры). Знает орган, осуществляющий регистрацию (Гостехнадзор), перечисляет 2–3 обязательных документа (паспорт самоходной машины, договор купли-продажи, полис ОСАГО), последовательно описывает этапы процедуры (подача заявления, осмотр, получение свидетельства о регистрации и госномера), указывает сроки и госпошлины, знает особенности регистрации б/у техники и при смене собственника.	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация

Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. - Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком; - Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью; - готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру; - взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за	- ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; - определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; определяет ресурсы для решения задачи; - планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; Демонстрирует знания методики оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной Демонстрирует знания органов Осуществления надзора (Гостехнадзор), понимает основные этапы взаимодействия (подача документов, осмотр техники), может предоставить запрашиваемые документы	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация Оценка результатов выполнения практического занятия. Экспертная оценка решения ситуационных задач.

техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин; - контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.36
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235.

Рабочая программа разработана на кафедре юриспруденции имени В.Г. Ермакова

Разработчик(и) рабочей программы: Свиридова А. Н, преподаватель кафедры юриспруденции имени В.Г. Ермакова.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……647

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……647

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……..647

2. Структура содержания дисциплины…….....651

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины…….651

2.2 Содержание дисциплины……652

3. Условия реализации дисциплины…….....657

3.1 Материально-техническое обеспечение……657

3.2 Учебно-методическое обеспечение……658

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..660

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»: формирование систематизированных знаний о нормативных основах профессиональной деятельности и навыков работы с нормативными правовыми актами, регулирующими сферу профессиональной деятельности.

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда» включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и	принципы планирования работы трудового коллектива, основные приемы организации работы трудового коллектива,	Планирование работы трудового коллектива; Нормирование труда, Организация труда и разработка

	эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени	должностных обязанностей.
ПК 1.9 (2)	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.	Особенности регистрации и учета транспортных стредств предприятия; Правила и особенности осмотра транспортных стредств.	Регистрация транспортных средств. Техничекий осмотр транспортных средств.
ПК 1.10 (2)	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	Ведение технической документации с/х техники и оборудования; Правила и порядок списание техники; Повышение эффективности технического обслуживания.	Оформление технической документации сельскохозяйственного оборудования; Списание техники и оборудования непригодной для эксплуатации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**64**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**64**
в том числе:	
лекционные занятия	**32**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**32**
контрольные работы	**-**
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	**-**
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы конституционного права Российской Федерации			
Тема 1.1. Конституция РФ – основной закон государства. Основы конституционного строя Российской Федерации.	**Содержание учебного материала:** Конституция РФ – основной закон государства. Понятие, виды, значение, функции Конституции. Структура конституции. Содержание Конституции. Гарантии реализации Конституции и ее прямое действие. Основы конституционного строя Российской Федерации.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
Тема 1.2. Основы правового статуса человека и гражданина в Российской Федерации.	**Содержание учебного материала:** Понятие гражданства. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие, содержание конституционно-правового статуса личности. Классификация прав и свобод человека и гражданина. Конституционные обязанности граждан. Механизм реализации прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в РФ. Виды правовой защиты прав и свобод человека и гражданина.	2	
	Практическое занятие: Контрольная работа по разделу «Основы конституционного права Российской Федерации»	2	
Раздел 2. Право и экономика			

Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений	**Содержание учебного материала:** Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Источники правового регулирования предпринимательской деятельности. Экономические основы предпринимательской деятельности.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Практическое занятие: изучить нормы Гражданского кодекса РФ о предпринимательской деятельности и сделать конспект.	6	
Тема 2.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала:** Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Содержание учебного материала: Понятие и признаки юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Порядок регистрации и прекращения деятельности юридических лиц.	2	
	Практическое занятие: на основе норм Гражданского кодекса РФ сделать таблицу: «Организационно-правовые формы юридических лиц и их характеристика»	4	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Содержание учебного материала: Индивидуальные предприниматели как субъекты предпринимательской деятельности. Правовое положение индивидуальных предпринимателей. Государственная регистрация и прекращение деятельности.	2	
	Практическое занятие: Дискуссия на тему: «Сравнительная характеристика деятельности индивидуального предпринимателя и юридического лица».	4	
Раздел 3. Основы трудового права Российской Федерации			
Тема 3.1.Трудовое право как отрасль права	**Содержание учебного материала:** Понятие трудового права. Трудовое правоотношение. Стороны трудового правоотношения. Роль государства в трудовых правоотношениях. Профсоюзы и их функции.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)

Тема 3.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства	**Содержание учебного материала:** Понятие занятости. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Социальные гарантии в трудоустройстве. Правовой статус безработного.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
Тема 3.3. Трудовой договор	**Содержание учебного материала:** Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Прекращение трудового договора.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Практическое занятие: Составление трудового договора	4	
Тема 3.4. Права и обязанности сторон трудового договора. Общие положения об оплате труда работников.	**Содержание учебного материала:** Права и обязанности работника. Права и обязанности работодателя. Понятие и виды оплаты труда. Государственные гарантии по оплате труда. Стимулирующие выплаты. Ограничение удержаний из заработной платы.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Практическое занятие: Составить таблицу: «Права и обязанности сторон трудового договора»	4	
Тема 3.5. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора	**Содержание учебного материала:** Понятие трудовой дисциплины. Дисциплинарная ответственность. Понятие и виды дисциплинарных взысканий. Понятие материальной ответственности. Условия и пределы материальной ответственности работника. Виды материальной ответственности. Обстоятельства, исключающие материальную ответственность работника.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Практическое занятие: Составление договора о полной материальной ответственности	4	
Тема 3.6. Трудовые споры	**Содержание учебного материала:** Понятие трудовых споров. Классификация трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
Тема 3.7. Социальное обеспечение граждан	**Содержание учебного материала:** Понятие социальной помощи. Право на социальную защиту в РФ. Меры социальной поддержки отдельным категориям граждан. Виды социальной	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)

	помощи.		
	Практическое занятие: Контрольное тестирование по разделу: «Основы трудового права Российской Федерации»	2	
Раздел 4. Основы административного права.			
Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала:** Понятие административного права. Виды административных правонарушений. Административная ответственность. Административное наказание: понятие и виды.	2	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Практическое занятие: Дискуссия на тему: «Общественная опасность административных правонарушений»	2	
Тема 4.2.Защита нарушенных прав	**Содержание учебного материала:** Самозащита нарушенных прав. Досудебные способы защиты нарушенных прав. Основные положения гражданского судопроизводства. Правила обращения в суд. Судебный порядок разрешения споров. Обжалование в суд действий и актов, нарушающих права и свободы граждан.	4	ОК 5; ОК 6; ПК 1.10; ПК 1.9(2); ПК 1.10(2)
	Практическое занятие: Составление искового заявления		
Промежуточная аттестация зачет с оценкой			
Всего		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов, С.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в области сельского, лесного и рыбного хозяйства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17929-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561298 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В.И. Авдийского, Л.А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511832 .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Дайте определение понятию «трудовое право». Назовите основные источники трудового права Российской Федерации.

2. Что такое трудовой договор? Каковы его основные условия и виды?

3. Каков порядок заключения, изменения и расторжения трудового договора?

4. Какие права и обязанности имеют работник и работодатель по трудовому договору?

5. Что такое рабочее время? Каковы нормальная продолжительность рабочего времени и режимы работы?

6. Что такое время отдыха? Назовите виды времени отдыха (перерывы, выходные дни, праздничные дни, отпуска).

7. Каков порядок предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков? Как рассчитывается продолжительность отпуска?

8. Что такое дисциплинарная ответственность? Назовите виды дисциплинарных взысканий и порядок их применения.

9. Что такое материальная ответственность работника и работодателя? В каких случаях она наступает?

10. Каков порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров?

11. Дайте определение понятию «охрана труда». Назовите основные нормативно-правовые акты в области охраны труда.

12. Каковы права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда?

13. Что такое инструктаж по охране труда? Назовите виды инструктажа (вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой).

14. Что такое специальная оценка условий труда (СОУТ)? Каков порядок её проведения?

15. Какие льготы и компенсации предоставляются работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда?

16. Что такое несчастный случай на производстве? Каков порядок расследования и учёта несчастных случаев?

17. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, уголовная)?

18. Что такое пожарная безопасность? Назовите основные правила пожарной безопасности в организации.

19. Какие требования безопасности предъявляются к эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования?

20. Каковы особенности регулирования труда работников, занятых на сельскохозяйственных работах (сезонные работы, суммированный учёт рабочего времени)?

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Умеет: Использовать нормативные правовые акты, регламентирующие	демонстрирует владение основами конституционного строя Российской Федерации; демонстрирует знание основных прав и свобод человека и гражданина, а также знает способы их реализации; демонстрирует способность ориентироваться в системе правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; демонстрирует знание действующих федеральных законов и нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих правоотношения в сфере профессиональной деятельности; демонстрирует знание прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; демонстрирует навыки использования федеральных законов и нормативных	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме тестирования, контрольной работы.

профессиональную деятельность; защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность; демонстрирует умение защищать свои права и отстаивать интересы в суде и уполномоченных органах власти в соответствии с законодательством Российской Федерации.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.37
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.14 Метрология, стандартизация и сертификация»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235.

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……660

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы…….661

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….....662

2. Структура содержания дисциплины…….....663

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины…….664

2.2 Содержание дисциплины……665

3. Условия реализации дисциплины…….....673

3.1 Материально-техническое обеспечение……674

3.2 Учебно-методическое обеспечение……675

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..677

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Метрология, стандартизация и сертификация»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по определению и назначению норм точности, обработки результатов измерений, применения стандартов при расчете и выборе посадок для различных сопряжений, метрологической поверке и использованию измерительных средств, методов оценки качества продукции.

Дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся долже:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	− Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; − Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; − Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы,	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Единая система конструкторской документации; − Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; − Порядок пуска (апробирования), регулирования,	− Проверка комплектности сельскохозяйственной техники; − Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; − Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники; − Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; − Выбирать горюче смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники	комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	− Работать на агрегатах; − Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; − Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве; − Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к	− Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; − Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; − Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; − Основные свойства и показатели работы МТА; − Агротехническ	− Комплектование машинно-тракторного агрегата; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими требованиями при использовании цифровых систем и навигационного оборудования

	качеству выполнения механизированных работ; − Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.	ие и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве; − Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве	
ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	− Документально оформлять результаты проделанной работы; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.	− Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой; − Виды эксплуатационных затрат при работе МТА; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ; − Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.	− Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; − Участия в управлении трудовым коллективом; − Ведения документации установленного образца.
ПК 1.5(2) Выполнять оперативное планирование выполнения	− Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы	− Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной

работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	работы сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; − Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.	техники и оборудования.
ПК 1.8(2) Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	− Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком; − Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.	− Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; − Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.	− Подбор и использование инструментов и оборудования для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
ПК 1.10 (2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и	− Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта;	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы	− Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; − Ведения документации

оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	− Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; − Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.	сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; − Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; − Виды ремонта сельскохозяйственной техники; − Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; − Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	установленного образца.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**74**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекционные занятия	**16**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**32**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**14**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии и технических измерений			
Тема 1.1. Основные понятия метрологии	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений*	**2/2**	
Тема 1.2. Линейные и угловые измерения	**Содержание**	**4/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе		
Тема 1.3 Средства, методы и погрешность измерения	**Содержание**	**4/4**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Классификация средств измерений. Общая характеристика методов измерений.		

	Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1: Определение годности линейных размеров деталей штангенинструментами.	2/2	
	Практическое занятие №2 Определение годности линейных размеров деталей микрометрическими инструмент.	2/2	
	Практическое занятие №3: Определение погрешностей	4/4	
Раздел 2. Нормативно-правовые основы метрологии			
Тема 2.1. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Формы Государственного регулирования по обеспечению единства измерений: утверждение типа СО или типа СИ; поверка СИ; метрологическая экспертиза; федеральный государственный метрологический надзор; аттестация методик (методов) измерений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области ОЕИ*	**2/2**	
Тема 2.2 Нормативно-правовые основы метрологии	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Комплекс правовых и нормативных актов и положений в метрологии: Конституционная норма по вопросам метрологии; Законы "Об обеспечении единства измерений" и "О техническом регулировании"; Постановления Правительства России по отдельным вопросам (направлениям) метрологической деятельности; Нормативные		

	документы Госстандарта России: ТР, ГОСТ Р, РД, МИ, ПР, ПМГ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Рекомендации государственных научных метрологических центров Госстандарта России*	**2/2**	
Тема 2.3 Поверка и калибровка средств измерений	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Первичная поверка, периодическая поверка, внеочередная поверка, инспекционная поверка. Калибровка средства измерений, калибровочный знак, эксплуатационные документы, методы поверки (калибровки).		
Тема 2.4 Эталоны. Поверочные схемы	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений. Понятие конусности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №4 Решение задач по теме «Методы и методики измерений. Расчёт надёжности и погрешности приборов»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Рабочие эталоны k-го разряда; рабочие средства измерений*	**2/2**	
Тема 2.5 Международные метрологические организации	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Международная организация мер и весов (МОМВ); Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ); Международное бюро мер и весов (МБМВ);		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений*	**2**	
Тема 2.6 Расчет размерных цепей	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей.		

	Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №5: Расчет размерных цепей	2/2	
Раздел 3. Основы стандартизации			
Тема 3.1 Основы государственной Стандартизации	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Федеральный закон «О техническом регулировании». Государственная система стандартизации РФ. Структура, цели и задачи. Основные направления развития. Таможенный союз. Подтверждение качества продукции в рамках ЕврАзЭС. Цели, принципы, задачи стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации		
Тема 3.2 Методы стандартизации	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Виды и методы стандартизации. Унификация, типизация, агрегатирование, симплификация.		
Тема 3.3. Техническое регулирование в РФ.	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Основные понятия в области технического регулирования. Объекты технического регулирования. Участники технического регулирования: законодательные органы РФ, федеральные органы исполнительной власти (органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, Росстандарт, Росаккредитация).		
Тема 3.4. Документы в области стандартизации	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Категории и виды стандартов. Основные виды документов в области стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании». Стандарты в области систем обеспечения качества		
	Содержание	**2**	

Тема 3.5. Стандарты в области систем обеспечения качества	Международные стандарты управления качеством. Международная организация по стандартизации (ИСО), стандарты семейства 9000.		**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
Раздел 4. Основы сертификации			
Тема 4.1. Жизненный цикл продукции	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Жизненный цикл продукции, основные этапы: Исследование и проектирование. Изготовление. Обращение и реализация. Эксплуатация и потребление. Утилизация		
Тема 4.2. Методы подтверждения качества	**Содержание**	**2/2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Формы подтверждения качества. Декларирование. Добровольная и обязательная сертификация. Знаки соответствия.		
Тема 4.3 Сертификация систем качества	**Содержание**	**2**	**ПК 1.1; ПК 1.8; ПК 1.10; ПК 1.5(2); ПК 1.8(2); ПК 1.10(2)**
	Системы качества. Деятельность органов по сертификации систем качества. Экологическая сертификация. Международная и зарубежная сертификация. Требования ЕС к оценке соответствия. Принципы беспристрастности при оценке соответствия.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Сертификация услуг (работ); Сертификация персонала.	**2**	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена			
Всего		**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» требует наличия учебной аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, схем метрологического обеспечения, структуры стандартов, порядка сертификации продукции и систем качества. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам дисциплины (правовые основы метрологии, Государственная система обеспечения единства измерений, Государственная система стандартизации, система сертификации ГОСТ Р, международные стандарты ISO серии 9000), образцами нормативной документации (ГОСТ, ОСТ, СТП, технические условия), схемами поверки и калибровки средств измерений, перечнями продукции, подлежащей обязательной сертификации. Для проведения практических занятий необходима лаборатория метрологии и стандартизации, оснащенная средствами измерений (штангенциркули, микрометры, индикаторы, калибры, измерительные головки, поверочные плиты, наборы концевых мер длины), образцами деталей сельскохозяйственной техники для выполнения измерительных работ, а также нормативно-справочной литературой (каталоги допусков и посадок, справочники по стандартизации, перечни стандартов). Лаборатория должна быть укомплектована измерительными столами, стойками для индикаторов, комплектами заданий для выполнения практических работ по расчету допусков и посадок, выбору средств измерений, оформлению сертификационных документов. Для выполнения практических работ необходимы инструкции по технике безопасности при работе с измерительным инструментом, аптечка первой помощи и огнетушитель. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам пожарной безопасности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные источники

1 Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463025 — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/446156 — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Дополнительные источники

1. Цыплакова, И. В. Метрология, стандартизация и сертификация : методические указания / И. В. Цыплакова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2022. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/258476 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Черкашин, Н. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Н. А. Черкашин, С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2024. — 186 с. — ISBN 978-5-88575-757-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440219— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение метрологии. Назовите цели, задачи и основные разделы метрологии. Какое значение метрология имеет в производстве и ремонте сельскохозяйственной техники.

2. Что такое единство измерений. Каковы правовые и организационные основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации (Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»).

3. Назовите основные единицы физических величин в Международной системе единиц (СИ). Какие единицы являются основными, производными и дополнительными. Приведите примеры единиц, применяемых в технических измерениях.

4. Что такое эталон единицы физической величины. Какова иерархия эталонов (государственные первичные эталоны, вторичные эталоны, рабочие эталоны, эталоны сравнения). Где хранятся государственные эталоны.

5. Что такое поверка и калибровка средств измерений. Каков порядок проведения поверки и калибровки. Кто имеет право проводить поверку средств измерений. В чем различие между поверкой и калибровкой.

6. Дайте определение стандартизации. Назовите цели, задачи и принципы стандартизации. Какое значение имеет стандартизация для повышения качества и взаимозаменяемости сельскохозяйственной техники.

7. Назовите нормативные документы по стандартизации в Российской Федерации (технические регламенты, национальные стандарты, общероссийские классификаторы, стандарты организаций, своды правил, технические условия). Какова их иерархия и юридическая сила.

8. Что такое технический регламент. Какие требования устанавливаются техническими регламентами (безопасность, электромагнитная совместимость, экологичность, энергоэффективность). Приведите примеры технических регламентов, относящихся к сельскохозяйственной технике.

9. Дайте характеристику Государственной системе стандартизации Российской Федерации (ГОСТ Р). Какие категории стандартов действуют на территории РФ (межгосударственные ГОСТ, национальные ГОСТ Р, отраслевые ОСТ, стандарты предприятий СТП, технические условия ТУ).

10. Назовите основные международные организации по стандартизации (ISO, IEC, ITU, CODEX Alimentarius). Какова роль международной стандартизации в развитии мировой торговли сельскохозяйственной техникой.

11. Что такое сертификация. Назовите цели и принципы сертификации. Какие виды сертификации существуют (обязательная и добровольная). В чем различие между сертификацией и декларированием соответствия.

12. Что такое обязательная сертификация. Какие виды продукции и услуг подлежат обязательной сертификации. Приведите примеры сельскохозяйственной техники, подлежащей обязательной сертификации.

13. Что такое добровольная сертификация. Для каких целей проводится добровольная сертификация. Какие преимущества дает производителю добровольная сертификация сельскохозяйственной техники.

14. Опишите порядок проведения сертификации продукции. Какие этапы включает процедура сертификации. Какие документы оформляются по результатам сертификации (сертификат соответствия, декларация о соответствии).

15. Что такое система менеджмента качества (СМК). Опишите структуру и основные принципы международных стандартов ISO серии 9000. Как применяются стандарты ISO 9000 на предприятиях по производству и ремонту сельскохозяйственной техники.

16. Что такое аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Каков порядок получения аккредитации. Какие требования предъявляются к испытательным лабораториям, проводящим испытания сельскохозяйственной техники.

17. Назовите основные принципы маркировки продукции знаком соответствия. Какие знаки соответствия используются в Российской Федерации (знак соответствия ГОСТ Р, знак обращения на рынке, единый знак обращения продукции Таможенного союза ЕАС). Где наносится знак соответствия на сельскохозяйственную технику.

18. Дайте характеристику подтверждению соответствия в Таможенном союзе (Евразийском экономическом союзе). Какие технические регламенты Таможенного союза распространяются на сельскохозяйственную технику (ТР ТС 031/2012 «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним» и др.).

19. Что такое метрологическая служба предприятия. Каковы функции метрологической службы на предприятии по ремонту сельскохозяйственной техники (контроль состояния средств измерений, поверка, калибровка, метрологическая экспертиза).

20. Какие государственные органы осуществляют управление деятельностью по стандартизации, метрологии и сертификации в Российской Федерации (Росстандарт, Росаккредитация). Каковы их полномочия в области контроля за соблюдением требований стандартов и безопасностью сельскохозяйственной техники.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: − Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации;	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы -выявляет и умеет эффективно искать информацию,	− индивидуальный опрос; − групповой опрос; − тестирование; − текущий контроль знаний; − самостоятельные и практические работы; − Контрольные работы; − Вопросы к зачету/экзамену.

− Единая система конструкторской документации; − Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; − Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Умеет: − Документально оформлять результаты проделанной работы; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций;	необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

– Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании..		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.38
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.15 Основы безопасности технологических процессов и производств»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235.

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...680

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……680

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….681

2. Структура содержания дисциплины……...685

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……685

2.2 Содержание дисциплины……686

3. Условия реализации дисциплины…….....691

3.1 Материально-техническое обеспечение……692

3.2 Учебно-методическое обеспечение……692

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..693

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.15 Основы безопасности технологических процессов и производств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности технологических процессов и производств»: является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по безопасности технологических процессов и производств

Дисциплина «Основы безопасности технологических процессов и производств» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по своей специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	

	чрезвычайных ситуациях.		
ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	- осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; - комплектовать машинно-тракторные агрегаты; - осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; - осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; - осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.	- основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; - основные свойства и показатели работы МТА; - основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения; - количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации; - агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.	- анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций; - подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата; - подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники.
ПК 1.9 Осуществлять контроль	-осуществлять проверку работоспособности и	-осуществлять проверку работоспособности и	-контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной

выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	настройку, сельскохозяйственной техники; - осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; - определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; -осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; -выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт;	настройку, сельскохозяйственной техники; - осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; - определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; -осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; -выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт;	техникой технологической операции; - проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования; - ведения документации установленного образца.

	- принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.	- принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.	
ПК 1.3(2) Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	- подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; - осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей; - читать чертежи и техническую документацию сельскохозяйственного оборудования; - определять техническое состояние деталей, узлов и сборочных единиц тракторов, автомобилей и комбайнов.	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - виды ремонта сельскохозяйственной техники; - порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; - специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; - назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники; - способы устранения неисправностей	- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; - очистка и разборка узлов и агрегатов; - определения способа ремонта сельскохозяйственного оборудования.

		сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.4(2) Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	- подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; - осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей; - читать чертежи и техническую документацию сельскохозяйственного оборудования; - определять техническое состояние деталей, узлов и сборочных единиц тракторов, автомобилей и комбайнов.	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; - порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; - специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации; - назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники; -способы восстановления работоспособности деталей; - условия эксплуатации и износа деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования;	- налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования; - выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин

		- способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники.	
ПК 1.10 (2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	- читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта; - выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники; - оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; -нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники; - порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; -виды ремонта сельскохозяйственной техники; -порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники; -правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; -ведения документации установленного образца

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**46**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**44**
в том числе:	
лекционные занятия	**11**
лабораторные занятия	**3**
практические занятия	**33**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: диф.зачет	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Инженерно - технические средства снижения травмоопасности технологических систем		**34/26**	
Тема 1.1. Технические средства обеспечения технологической безопасности	**Содержание**	**2**	**ОК 0.7; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.3(2); ПК 1.4(2); ПК 1.10(2)**
	Оградительные устройства Предохранительные устройства Тормозные устройства Устройства автоматического контроля и сигнализации Блокировочные устройства безопасности Устройства дистанционного управления Ограничители перемещения Специальные устройства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16**	
	Практическое занятие №1: Оградительные устройства	2/2	
	Практическое занятие №2: Предохранительные устройства Практическое занятие №3: Тормозные устройства	2/2	
	Практическое занятие №4: Устройства автоматического контроля и сигнализации.	2/2	
	Практическое занятие №5: Блокировочные устройства безопасности.	2/2	
	Практическое занятие №6: Устройства дистанционного управления.	2/2	
	Практическое занятие №7: Ограничители перемещения	2/2	
	Практическое занятие №8: Специальные устройства	2/2	
Тема 1.2. Сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальная разметка	**Содержание**	**2**	**ОК 0.7; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.3(2); ПК 1.4(2); ПК 1.10(2)**
	Сигнальные цвета Знаки безопасности Сигнальная разметка		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	Практическое занятие №4: Сигнальные цвета. Знаки безопасности. Сигнальная разметка	2/2	
Тема 1.3. Безопасность технологических процессов и производств при выполнении работ в растениеводстве	**Содержание**	**2**	**ОК 0.7; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.3(2); ПК 1.4(2); ПК 1.10(2)**
	Общие требования по ОТ Требования по ОТ перед началом работы Требования по ОТ при выполнении работы Требования по ОТ по окончании работы Требования по ОТ в аварийных ситуациях Требования по ОТ при работе на тракторах и самоходных шасси		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №5: Требования по ОТ перед началом работы, при выполнении работы, по окончании работы.	2/2	
	Практическое занятие №6: Требования по ОТ при работе на тракторах и самоходных шасси.	2/2	
Тема 1.4. Безопасность технологических процессов и производств при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	**Содержание**	**2**	**ОК 0.7; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.3(2); ПК 1.4(2); ПК 1.10(2)**
	Идентификация опасностей при проведении ремонтных работ и техническом сервисе Общие требования по ОТ Требования по ОТ перед началом работы Требования по ОТ при выполнении работы Требования по ОТ в аварийных ситуациях		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №7: Идентификация опасностей при проведении ремонтных работ и техническом сервисе. Общие требования по ОТ.	2/2	
	Практическое занятие №8: Требования по ОТ перед началом работы.Требования по ОТ при выполнении работы. Требования по ОТ в аварийных ситуациях.	2/2	
Раздел 2. Безопасность функционирования автоматизированных технологических процессов и производств		**6/4**	
Тема 2.1. Обеспечение электробезопасности	**Содержание**	**2**	**ОК 0.7; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.3(2);**
	Причины и виды электротравматизма Действие электрического тока на организм человека и виды поражений электрическим током		

	Меры защиты от поражения электрическим током		**ПК 1.4(2); ПК 1.10(2)**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 9: Причины и виды электротравматизма.	2/2	
	Практическое занятие №10: Меры защиты от поражения электрическим током	2/2	
Раздел 3. Пожарная безопасность и взрывобезопасность		**4/3**	
Тема 3.1 Пожарная безопасность и взрывобезопасность	**Содержание**	**1**	**ОК 0.7; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.3(2); ПК 1.4(2); ПК 1.10(2)**
	Классификация зон, помещений и зданий по взрывной и пожарной безопасности Огнестойкость зданий и сооружений Системы обнаружения пожаров Огнетушащие вещества и техника для тушения пожаров		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3/3**	
	Практическое занятие №11: Классификация зон, помещений и зданий по взрывной и пожарной безопасности.	1/1	
	Практическое занятие №12: Огнетушащие вещества и техника для тушения пожаров.	2/2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		**2/2**	
Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета			
Всего		**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Основы безопасности технологических процессов и производств» требует наличия учебной аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, видеоматериалов о несчастных случаях на производстве, схем организации безопасного ведения работ, алгоритмов действий в чрезвычайных ситуациях, средств коллективной и индивидуальной защиты. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам дисциплины (правовые основы охраны труда, организация охраны труда на предприятии, безопасность технологических процессов, производственная санитария, электробезопасность, пожарная безопасность, безопасность при эксплуатации сельскохозяйственной техники, первая помощь пострадавшим), образцами средств индивидуальной защиты (каски, очки, перчатки, респираторы, спецобувь, спецодежда), стендами с аптечкой первой помощи и средствами пожаротушения (огнетушители, пожарные рукава). Для проведения практических занятий необходима специализированная лаборатория (или учебный полигон), оснащенная стендами-тренажерами по оказанию первой помощи (манекены, перевязочные материалы, шины, жгуты), стендами по отработке навыков работы со средствами пожаротушения, а также планами эвакуации, инструкциями по охране труда, журналами инструктажей. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, правилам пожарной безопасности (наличие огнетушителя, системы оповещения), нормам охраны труда и оснащено аптечкой первой помощи.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андруш, В.Г. Охрана труда : учебник / В.Г. Андруш, Л.Т. Ткачёва, К.Д. Яшин. – Минск : РИПО, 2023. – 337 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599889– Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-879-6. – Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Таталев, П.Н. Безопасность жизнедеятельности. Управление охраной труда на предприятиях АПК: учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе бакалавриата : [16+] / П.Н. Таталев, Р.В. Шкрабак, В.С. Шкрабак ; под общ.ред. В.С. Шкрабак ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. – 191 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576301– Библиогр.: с. 122 - 124. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Дайте определение понятиям «охрана труда», «безопасность технологических процессов и производств», «промышленная безопасность». Каково значение этих понятий для сельскохозяйственного производства.
2. Назовите основные законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны труда (Трудовой кодекс РФ, Федеральный закон № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», Федеральный закон № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»).
3. Каковы права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда. Какую ответственность несут стороны за нарушение требований охраны труда.

Что такое система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии. Из каких элементов она состоит. Каков порядок внедрения и функционирования СУОТ в сельскохозяйственной организации.

4. Какие виды инструктажей по охране труда проводятся с работниками (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой). Какова периодичность и порядок их проведения. Как оформляются результаты инструктажа.
5. Что такое специальная оценка условий труда (СОУТ). Каков порядок проведения СОУТ. Какие классы условий труда устанавливаются по степени вредности и опасности. Какие льготы и компенсации предоставляются работникам, занятым на работах с вредными условиями труда.
6. Что такое опасные и вредные производственные факторы. Назовите их классификацию (физические, химические, биологические, психофизиологические). Приведите примеры факторов, характерных для сельскохозяйственного производства.
7. Какие требования безопасности предъявляются к производственным помещениям, площадкам и рабочим местам в сельскохозяйственном производстве. 8. Что такое зона опасности и как она обозначается.

Какие требования безопасности предъявляются к технологическому оборудованию (тракторам, комбайнам, сельскохозяйственным машинам). Что такое оградительные, предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства и для чего они предназначены.

9. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при эксплуатации тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин (перед пуском двигателя, во время движения, при выполнении полевых работ, при транспортировке грузов).
10. Какие требования безопасности предъявляются к эксплуатации гидравлического и пневматического оборудования на сельскохозяйственной технике. В чем заключается опасность гидроударов и разрыва гидролиний под давлением.
11. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при работе с машинами для химической защиты растений (опрыскивателями). Какие средства индивидуальной защиты должны использоваться при работе с пестицидами и агрохимикатами.
12. Что такое электробезопасность. Какие категории помещений по опасности поражения электрическим током существуют. Какие меры защиты от поражения электрическим током применяются в сельскохозяйственном производстве.

13. Какие требования безопасности при работе на высоте вы знаете. Какие средства защиты от падения с высоты применяются. Кто допускается к работе на высоте.
14. Какие требования пожарной безопасности предъявляются к производственным помещениям, складам горюче-смазочных материалов, сельскохозяйственной технике. Какие средства пожаротушения должны быть в наличии на предприятии и на технике.
15. Назовите причины возникновения пожаров при эксплуатации сельскохозяйственной техники (неисправность электрооборудования, систем питания, выхлопных систем, разогрев подшипников, статическое электричество). Каковы действия работника при обнаружении пожара.
16. Какие требования безопасности предъявляются к хранению сельскохозяйственной техники (межсменное, кратковременное, длительное хранение). Какие меры безопасности необходимо соблюдать при подготовке техники к хранению.
17. Что такое производственная санитария. Какие требования предъявляются к микроклимату, освещению, уровню шума и вибрации на рабочих местах в сельскохозяйственном производстве. Каковы допустимые нормы.
18. Как оказывается первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве (при механических травмах, поражении электрическим током, отравлениях, ожогах, тепловых ударах, обморожениях, укусах животных и насекомых). Каков порядок вызова скорой медицинской помощи.
19. Каков порядок расследования и оформления несчастных случаев на производстве. Какие документы составляются по результатам расследования (акт по форме Н-1, акт специального расследования). Какие существуют сроки расследования. Каков порядок выплат пострадавшим при несчастных случаях и профессиональных заболеваниях.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; − Состав технической документации, поставляемой с	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции ответов на вопросы. Правильность, полнота, точность выполнения заданий Рациональность действий. Определение этапов решения задачи, составление плана действия, реализация составленного плана, определение необходимых ресурсов. Выявление и умение эффективно находить информацию,	− индивидуальный опрос; − групповой опрос; − тестирование; − текущий контроль знаний; − самостоятельные и практические работы; − контрольные работы; − вопросы к зачету/экзамену.

сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Единую систему конструкторской документации; − Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; − Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; − Нормативно-техническую документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. **Умеет:** - Соблюдать нормы экологической безопасности; − Документально оформлять результаты проделанной работы; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. - Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники;	необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценивание результатов и последствии своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

− Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; − Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.39
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.16 Основы безопасности движения»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии/специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г.№ 235.

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...699

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……699

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….699

2. Структура содержания дисциплины……...703

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……703

2.2 Содержание дисциплины……...704

3. Условия реализации дисциплины…….....709

3.1 Материально-техническое обеспечение……...710

3.2 Учебно-методическое обеспечение……...711

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины…….711

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности движения»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Учебная дисциплина «ОПЦ.16 Основы безопасности движения» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Дисциплина «ОПЦ.16 Основы безопасности движения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2 Планируемы результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.7	осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций; комплектовать машинно-тракторные агрегаты; осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании; осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию	основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; основные свойства и показатели работы машинно-тракторного агрегата; количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации; агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве	-осуществления подбора сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обоснования режимов работы, способов движения сельскохозяйственных машин по полю
ПК 1.9	осуществлять проверку	методы оценивания качества	осуществления контроля выполнения

	работоспособности и настройку сельскохозяйственной техники; определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования; осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт; принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт	выполняемых работ; состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техник	ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативного контроля качества выполнения механизированных операций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**70**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**66**
в том числе:	
лекционные занятия	**33**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**33**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: диф.зачет	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Правовые основы безопасности дорожного движения			
Тема 1.1. Законодательство в области безопасности дорожного движения	**Содержание**	**6**	**ПК 1.7, ПК 1.9**
	Система нормативно-правовых актов, регулирующих безопасность дорожного движения. Федеральный закон № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения». Правила дорожного движения Российской Федерации. Административная и уголовная ответственность за нарушение ПДД. Основные понятия и термины (участник дорожного движения, водитель, транспортное средство, дорога, перекресток, пешеходный переход).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Решение ситуационных задач по квалификации нарушений ПДД с использованием нормативно-правовых актов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение Федерального закона № 196-ФЗ, разделов ПДД РФ. Подготовка реферата на тему «Ответственность водителя за нарушение ПДД».	**1**	
Тема 1.2. Права и обязанности водителя	**Содержание**	**4**	**ПК 1.7, ПК 1.9**
	Права и обязанности водителя транспортного средства. Обязанности водителя перед выездом и в пути. Документы, подлежащие проверке сотрудниками ГИБДД. Порядок регистрации транспортных средств и прохождения технического осмотра. Страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0,5**	
	Составление перечня документов водителя. Решение задач по оформлению ДТП и взаимодействию с сотрудниками ГИБДД.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение порядка регистрации и технического осмотра тракторов и самоходных машин в органах Гостехнадзора.		
Раздел 2. Безопасная эксплуатация транспортных средств			
Тема 2.1. Техническое состояние транспортных средств и безопасность движения	**Содержание**	**8**	
	Влияние технического состояния узлов и агрегатов транспортного средства на безопасность движения (тормозная система, рулевое управление, ходовая часть, осветительные приборы, стеклоочистители). Неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортного средства. Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств (Приложение к ПДД).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Оценка технического состояния транспортного средства перед выездом (контрольный осмотр). Определение неисправностей по внешним признакам. Работа с перечнем неисправностей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение перечня неисправностей тракторов и сельскохозяйственных машин, при которых запрещается их эксплуатация.	**0,5**	
Тема 2.2. Скорость движения, обгон, встречный разъезд	**Содержание**	**8**	**ПК 1.7, ПК 1.9**
	Выбор безопасной скорости движения в зависимости от дорожных, метеорологических условий и видимости. Ограничения скорости для различных видов транспортных средств. Обгон, опережение, встречный разъезд. Запрещенные места для обгона. Правила проезда перекрестков (регулируемых и нерегулируемых).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Решение ситуационных задач по выбору безопасной скорости, выполнению маневров обгона и опережения. Изучение схем проезда перекрестков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка маршрута движения транспортного средства с учетом дорожной обстановки и ПДД.	**0,5**	
Раздел 3. Особенности движения сельскохозяйственной техники			

Тема 3.1. Движение тракторов и самоходных машин по дорогам общего пользования	**Содержание**	**10**	
	Особенности движения тихоходных транспортных средств (тракторов, комбайнов, самоходных машин). Опознавательные знаки транспортных средств («Крупногабаритный груз», «Тихоходное транспортное средство», «Длинномерное транспортное средство», «Учебное транспортное средство»). Ограничения скорости для тракторов и самоходных машин. Порядок движения по автомагистралям. Движение в темное время суток и в условиях недостаточной видимости.		**ПК 1.7, ПК 1.9**
	В том числе практических занятий:	**6**	
	Изучение опознавательных знаков тихоходных транспортных средств. Решение задач по организации движения сельскохозяйственной техники к месту работ и обратно.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовка презентации на тему «Движение сельскохозяйственной техники по дорогам общего пользования».	**0,5**	
Тема 3.2. Перевозка грузов на тракторных прицепах	**Содержание:**	**8**	
	Правила перевозки грузов на тракторных прицепах (погрузка, размещение, крепление груза). Допустимые массы и габариты перевозимых грузов. Обозначение крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.		**ПК 1.7, ПК 1.9**
	В том числе практических занятий:	**6**	
	Расчет допустимой нагрузки на оси транспортного средства. Выбор схемы крепления груза. Решение задач по соблюдению габаритных размеров груза.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	**0,5**	
	Изучение инструкции по перевозке грузов на тракторных прицепах.		
Раздел 4. Безопасность движения в особых условиях			
Тема 4.1. Движение в сложных	**Содержание:**	**8**	
	Особенности управления транспортным средством в условиях дождя, тумана, снегопада, гололеда, в темное время суток. Выбор скорости и		**ПК 1.7, ПК 1.9**

метеорологических условиях	дистанции в сложных условиях. Пользование внешними световыми приборами. Действия водителя при заносе, аквапланировании, ухудшении видимости.		
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Решение ситуационных задач по управлению транспортным средством в сложных метеорологических условиях. Изучение приемов выхода из заноса.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	**0,5**	
	Подготовка сообщения на тему «Особенности вождения в зимний период».		
Тема 4.2. Действия водителя при ДТП и оказание первой помощи	**Содержание:**	**8**	
	Обязанности водителя, причастного к дорожно-транспортному происшествию. Порядок оформления ДТП (вызов ГИБДД, скорой помощи, аварийных комиссаров). Европротокол – упрощенное оформление ДТП. Оказание первой помощи пострадавшим при ДТП.		**ПК 1.7, ПК 1.9**
	В том числе практических занятий:	**7**	
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим в ДТП (остановка кровотечения, наложение повязок, шин, сердечно-легочная реанимация). Заполнение бланка европротокола.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	**0,5**	
	Изучение алгоритма действий при ДТП. Подготовка к зачету.		
Курсовая работа (проект) ***не предусмотрена***			
Промежуточная аттестация диф.зачет			**ПК 1.7, ПК 1.9**
Всего		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины используется лицензионное программное обеспечение общего назначения (операционная система, офисный пакет для создания презентаций и раздаточных материалов), а также специализированное программное обеспечение: компьютерные программы-тренажеры для подготовки водителей («Автошкола», «Тракторист»), программы тестирования по правилам дорожного движения (аналогичные экзаменационным билетам ГИБДД и Гостехнадзора), симуляторы управления транспортными средствами, электронные карты и навигационные программы. Обучающимся предоставляется доступ к электронной информационно-образовательной среде университета, содержащей электронные учебники и учебные пособия по ПДД, методические указания по выполнению практических работ, тестовые материалы для самоконтроля, презентации лекций, актуальные нормативно-правовые акты (ПДД РФ, Федеральный закон № 196-ФЗ, КоАП РФ, УК РФ), экзаменационные билеты Гостехнадзора для категории «AI» (тракторист-машинист), видеоразборы типовых дорожных ситуаций, схемы движения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Правила дорожного движения Российской Федерации с иллюстрациями и комментариями. — Москва : Эксмо, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-04-127895-6.

2. Майборода, О. А. Правила дорожного движения с комментариями для всех понятным языком : учебное пособие / О. А. Майборода. — Москва : АСТ, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-17-156978-0.

3. Шухман, Ю. И. Основы безопасности движения. Правила дорожного движения : учебник для СПО / Ю. И. Шухман. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2024. — 416 с.

Дополнительные источники

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) (действующая редакция). — Москва : Проспект, 2025. — 512 с.

2. Экзаменационные билеты для сдачи экзаменов на право управления тракторами и самоходными машинами (категории AI, AII, AIII, BI) / под ред. В. М. Корчагина. — 3-е изд. — Москва : Инфра-Инженерия, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-9729-1856-2.

3. Шугаев, В. Н. Правила безопасности при эксплуатации сельскохозяйственной техники на дорогах общего пользования : учебно-методическое пособие / В. Н. Шугаев. — Москва : Сельхозобразование, 2024. — 84 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (зачет).

1. Назовите основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие безопасность дорожного движения в Российской Федерации. Дайте характеристику Федеральному закону № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

2. Перечислите основные положения Правил дорожного движения Российской Федерации. Какие термины и понятия используются в ПДД (участник дорожного движения, водитель, транспортное средство, дорога, перекресток, пешеходный переход, остановка, стоянка, обгон, опережение).

3. Каковы обязанности водителя транспортного средства перед выездом и в пути. Какие документы должен иметь при себе водитель и передавать для проверки сотрудникам ГИБДД и Гостехнадзора.

4. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение правил дорожного движения (административная, уголовная, гражданско-правовая). Приведите примеры нарушений и мер ответственности.

5. Каков порядок регистрации тракторов и самоходных машин в органах Гостехнадзора. Какие документы необходимы для регистрации. Каков порядок прохождения государственного технического осмотра.

6. Что такое обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО). Каков порядок оформления полиса ОСАГО для тракторов и самоходных машин.

7. Какие требования предъявляются к техническому состоянию транспортных средств. Перечислите неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств согласно ПДД (тормозная система, рулевое управление, внешние световые приборы, стеклоочистители, шины, двигатель).

8. Каков порядок проведения контрольного осмотра транспортного средства перед выездом. На что необходимо обратить внимание водителю перед началом движения (уровень жидкостей, давление в шинах, исправность тормозной системы и рулевого управления, работа световых приборов).

9. Как водитель выбирает безопасную скорость движения. Какие факторы влияют на выбор скорости (дорожные условия, метеорологические условия, видимость, интенсивность движения, техническое состояние транспортного средства).

10. Каковы правила выполнения обгона, опережения и встречного разъезда. В каких местах обгон запрещен. Какова ответственность за нарушение правил обгона.

11. Каковы правила проезда регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Что такое главная и второстепенная дорога. Каков порядок движения на перекрестке равнозначных дорог.

12. Каковы особенности движения тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин по дорогам общего пользования. Какие опознавательные знаки устанавливаются на тихоходные транспортные средства («Тихоходное транспортное средство», «Крупногабаритный груз», «Длинномерное транспортное средство», «Учебное транспортное средство»).

13. Каковы ограничения скорости движения для тракторов и самоходных машин на различных категориях дорог (населенный пункт, вне населенного пункта, автомагистраль). Каков порядок движения по автомагистралям.

14. Каковы правила перевозки грузов на тракторных прицепах. Как производятся погрузка, размещение и крепление груза. Какие требования предъявляются к габаритам и массе перевозимого груза. Как обозначаются крупногабаритные и тяжеловесные грузы.

15. Каковы особенности движения в темное время суток и в условиях недостаточной видимости. Как пользоваться внешними световыми приборами (фары, противотуманные фары, габаритные огни, аварийная сигнализация).

16. Каковы правила движения в сложных метеорологических условиях (дождь, туман, снегопад, гололед). Как выбираются скорость и дистанция. Каковы действия водителя при заносе и аквапланировании.

17. Каковы обязанности водителя, причастного к дорожно-транспортному происшествию. Каков порядок оформления ДТП (вызов ГИБДД, скорой помощи, аварийных комиссаров). Что такое европротокол и в каких случаях он применяется.

18. Как оказывается первая помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях (остановка кровотечения, наложение повязок, иммобилизация переломов, сердечно-легочная реанимация, транспортировка пострадавших). Каковы правила вызова скорой медицинской помощи.

19. Какие административные правонарушения в области дорожного движения наиболее часто совершаются водителями сельскохозяйственной техники (управление в состоянии опьянения, превышение скорости, нарушение правил перевозки грузов, отсутствие регистрации и техосмотра). Какова ответственность за эти нарушения.

20. Какие психофизиологические качества необходимы водителю для безопасного управления транспортным средством (внимание, память, скорость реакции, эмоциональная

устойчивость). Как влияют утомление и монотонность на безопасность движения. Как соблюдать режим труда и отдыха водителя при длительных перевозках сельскохозяйственной продукции.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Уметь: применять правила дорожного движения при эксплуатации тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	обучающийся демонстрирует знание и умение применять ПДД РФ при решении ситуационных задач, связанных с движением сельскохозяйственной техники по дорогам общего пользования и на полевых дорогах; правильно выбирает скорость движения, дистанцию, интервал, способ выполнения маневров с учетом дорожных и метеорологических условий	решение ситуационных задач, выполнение практических заданий, тестирование, экзаменационный билет
Уметь: оценивать техническое состояние транспортного средства перед выездом и выявлять неисправности, при которых запрещается эксплуатация	обучающийся демонстрирует умение проводить контрольный осмотр трактора и прицепа перед выездом; правильно определяет неисправности тормозной системы, рулевого управления, осветительных приборов, стеклоочистителей, шин; обосновывает запрет эксплуатации при обнаружении критических неисправностей	выполнение практического задания по осмотру транспортного средства, устный опрос, решение задач по перечню неисправностей
Уметь: соблюдать правила перевозки грузов на тракторных прицепах	обучающийся демонстрирует умение правильно размещать и крепить груз на тракторном прицепе; рассчитывает допустимую нагрузку на оси; правильно обозначает крупногабаритный груз; соблюдает требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах	выполнение практического задания по размещению и креплению груза, решение расчетных задач, устный опрос
Уметь: оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-	обучающийся демонстрирует умение правильно оценивать состояние пострадавшего;	выполнение практического задания на манекене (отработка навыков первой

транспортных происшествиях	останавливать кровотечение (наложение жгута, давящей повязки); накладывать повязки и шины при переломах; проводить сердечно-легочную реанимацию на манекене; транспортировать пострадавшего; вызывать скорую помощь	помощи), решение ситуационных задач, устный опрос

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.40
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.17 Основы автоматики»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235.

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...713

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……713

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….713

2. Структура содержания дисциплины……...714

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……714

2.2 Содержание дисциплины……714

3. Условия реализации дисциплины…….....718

3.1 Материально-техническое обеспечение……719

3.2 Учебно-методическое обеспечение……719

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..720

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Основы автоматики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматики»: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области основ автоматики, необходимых для эксплуатации, диагностики и ремонта автоматизированного оборудования и систем, применяемых в сельскохозяйственном производстве.

Достижение цели предполагает освоение принципов действия, устройства и применения автоматических устройств и систем управления, развитие навыков анализа и устранения неисправностей, а также подготовку к эффективному использованию автоматизации в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы автоматики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы	− Комплектовать машинно-тракторные агрегаты; − Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; − Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники; − Осуществлять проверку работоспособности и	− Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации;	− Проверка комплектности сельскохозяйственной техники; − Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; − Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники;

	настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; – Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения техни-ческого обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания; – Выбирать горюче смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники; – Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники	– Единая система конструкторской документации; – Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники; – Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники; – Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	– Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации,	– Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники;	-Нормативной и технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйствен	– Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйствен

хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	− Осуществлять проверку работоспособности и настройку оборудования, сельскохозяйственной техники; − Агрегировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами; − Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации; − Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; − Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники; − Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с	ной техники и оборудования; − Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания; − Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения; − Видов технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; − Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники; − Проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к	ной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; − Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; − Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; − Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин; − Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания.

	использованием контрольнодиагностического оборудования; – Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания; – Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом облуживании сельскохозяйственной техники.	эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом- графиком технического обслуживания; – Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
лекционные занятия	**16**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**16**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные сведения о автоматике		**8/8**	
Тема 1.1. Основы автоматики	**Содержание**	2/2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Общие сведения об автоматике. Понятия, определения, элементы и системы автоматики. Элементы и системы автоматики. Принципы автоматического управления. Обратные связи. Классификация систем. Объекты автоматического управления и схемы систем автоматики. Объекты автоматического управления в сельскохозяйственном производстве. Назначение, физические параметры входных и выходных сигналов, количество, рабочие диапазоны. Виды и типы схем автоматики. Условные графические и позиционные обозначения элементов автоматики на структурных и функциональных схемах автоматизации технологических процессов, на структурных, функциональных и принципиальных схемах систем автоматического управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1: Классификация схем систем автоматизации. Пневматические, гидравлические и кинематические схемы.	2/2	
Тема 1.2. Технические средства автоматики	**Содержание**		**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2/2	

	Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2: Датчики веса, уровня, температуры. Датчики перемещений, давления	2/2	
Раздел 2. Автоматизация в сельскохозяйственном производстве		**24/24**	
Тема 2.2 Автоматизация энерго- и водоснабжения сельского хозяйства.	**Содержание**	2/2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №3: Расчет и выбор водогрейного котла. Выбор электродвигателей для погружного насоса. Расчет электрообогреваемого пола. Выбор и проверочный расчет электрокалориферной установки.	2/2	
Тема 2.3 Автоматизация животноводства и птицеводства.	**Содержание**	2/2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4: Автоматизация доильных установок и линии первичной обработки молока. Автоматизированные доильные аппараты и стационарные доильные установки.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Анализ системы автоматизации освещения птичников и схемы автоматизации облучения птицы. Функциональная схема автоматизации освещения птичников	3/3	

Тема 2.4 Автоматизация кормопроизводства	**Содержание**	2/2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений. Понятие конусности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5: Анализ системы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки.	2/2	
Тема 2.5 Автоматизация технологических процессов в полеводстве.	**Содержание**	2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №6: Анализ принципиальной электрической схемы управления зерносушилкой. Анализ системы автоматизации установки активного вентилирования зерна.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Анализ принципиальной электрической схемы управления зерноочистительных агрегатов.	3/3	
Тема 2.6 Автоматизация технологических процессов в защищенном грунте.	**Содержание**	2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа №7: Анализ системы автоматизации обогрева парников. 2 Анализ схемы автоматизации полива и подкормки растений.	2/2	
Тема 3.1 Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции.	**Содержание**	2	**ПК 1.1 (2); ПК 1.2 (2)**
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №8: Анализ схем автоматизации микроклимата в овощехранилищах	2/2	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена			
Всего		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Основы автоматики» требует наличия учебной аудитории для лекционных занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, структурных и функциональных схем систем автоматического управления, принципиальных электрических схем автоматики, видеофильмов о работе автоматических устройств на сельскохозяйственной технике. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам дисциплины (основы теории автоматического управления, элементы автоматики, датчики и исполнительные устройства, системы автоматического регулирования, автоматизация технологических процессов в сельском хозяйстве), образцами датчиков (температуры, давления, уровня, положения, оборотов), исполнительных механизмов (электродвигатели, сервоприводы, шаговые двигатели, соленоиды), контроллеров и программируемых логических контроллеров (ПЛК). Для проведения лабораторных занятий необходима специализированная лаборатория автоматики, оснащенная лабораторными стендами для изучения элементов и систем автоматики (регуляторы, усилители, компараторы, таймеры, логические элементы), стендами на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) для отработки навыков программирования алгоритмов управления, стендами-тренажерами систем автоматического управления сельскохозяйственными машинами (системы точного земледелия, автоматические системы вождения, системы контроля высева и внесения удобрений). Лаборатория должна быть укомплектована измерительными приборами (осциллографы, мультиметры, генераторы сигналов, источники питания), микроконтроллерными платформами, комплектами датчиков и исполнительных устройств, персональными компьютерами с установленным программным обеспечением для программирования контроллеров и моделирования систем автоматики. Для выполнения лабораторных работ необходимы инструкции по технике безопасности при работе с электрооборудованием, аптечка первой помощи и огнетушитель. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам пожарной безопасности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561764.. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Шандриков, А. С. Основы автоматики в энергетическом обеспечении сельскохозяйственного производства : учебное пособие / А. С. Шандриков. – Минск : РИПО, 2022. – 297 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятиям «автоматика», «автоматизация», «система автоматического управления». Каково значение автоматики в современном сельскохозяйственном производстве.

2. Назовите основные этапы развития автоматики и автоматизации. Какие виды автоматических устройств применяются на сельскохозяйственной технике и оборудовании.

3. Что такое система автоматического управления (САУ). Назовите основные элементы САУ (объект управления, управляющее устройство, датчики, исполнительные механизмы). Приведите примеры САУ на сельскохозяйственной технике.

4. Дайте классификацию систем автоматического управления (разомкнутые и замкнутые, непрерывные и дискретные, стабилизирующие, программные, следящие, экстремальные, адаптивные, самонастраивающиеся).

5. Что такое автоматический регулятор. Назовите типы регуляторов (пропорциональные П-регуляторы, интегральные И-регуляторы, пропорционально-интегральные ПИ-регуляторы, пропорционально-интегрально-дифференциальные ПИД-регуляторы). Какой регулятор наиболее широко применяется и почему.

6. Что такое датчик (измерительный преобразователь). Дайте классификацию датчиков по принципу действия (резистивные, индуктивные, емкостные, пьезоэлектрические, оптические, магнитные, термоэлектрические). Приведите примеры датчиков на сельскохозяйственной технике.

7. Опишите устройство и принцип работы датчика температуры (термопара, термосопротивление, термистор). Где применяются датчики температуры на тракторах и комбайнах (система охлаждения двигателя, температура масла, температура выхлопных газов).

8. Опишите устройство и принцип работы датчика давления (пьезорезистивный, тензометрический, емкостной). Где применяются датчики давления в гидравлических системах сельскохозяйственной техники и в системах контроля давления в шинах.

9. Опишите устройство и принцип работы датчика положения (потенциометрический, индуктивный, магниторезистивный, оптический энкодер). Где применяются датчики положения (датчики угла поворота коленчатого вала, дроссельной заслонки, положения рабочих органов).

10. Опишите устройство и принцип работы датчика оборотов (индуктивный датчик Холла, оптоэлектронный датчик). Как работает система контроля частоты вращения коленчатого вала двигателя.

11. Что такое исполнительное устройство в системах автоматики. Назовите типы исполнительных устройств (электродвигатели, сервоприводы, шаговые двигатели, соленоиды, гидравлические и пневматические приводы). Приведите примеры применения на сельскохозяйственной технике.

12. Опишите устройство и принцип работы шагового двигателя. Где применяются шаговые двигатели в сельскохозяйственной технике (системы точного высева, дозирования удобрений, позиционирования рабочих органов).

13. Что такое электромагнитный клапан (соленоидный клапан). Где применяются электромагнитные клапаны в гидравлических и пневматических системах сельскохозяйственной техники.

14. Что такое контроллер и программируемый логический контроллер (ПЛК). Каковы функции контроллера в системе автоматического управления. Приведите примеры ПЛК, применяемых на сельскохозяйственной технике (ECU, VCU).

15. Какие системы автоматического управления применяются в современных тракторах (автоматическая коробка передач, система автоматического вождения с

использованием GPS/ГЛОНАСС, система автоматического контроля нагрузки двигателя, система автоматического поддержания скорости).

16. Что такое системы точного земледелия. Какие автоматические системы входят в состав точного земледелия (параллельное вождение, автоматическое отключение секций сеялки, картографирование урожайности, дифференцированное внесение удобрений и средств защиты растений).

17. Опишите работу системы автоматического вождения трактора (автопилот). Какие датчики и исполнительные устройства используются. Каковы требования к точности вождения для различных агротехнических операций.

18. Какие автоматические системы применяются на зерноуборочных комбайнах (система автоматической настройки молотильного аппарата, система автоматического поддержания частоты вращения барабана, система контроля загрузки бункера, система автоматического выравнивания наклона).

19. Что такое роботизация в сельском хозяйстве. Какие сельскохозяйственные роботы вы знаете (роботы для доения коров, роботы для прополки и уборки урожая, беспилотные тракторы и комбайны). Каковы преимущества и недостатки роботизации.

20. Каковы перспективы развития автоматизации сельскохозяйственной техники (беспилотные технологии, использование искусственного интеллекта, нейросетей и больших данных в управлении агропромышленным комплексом, интернет вещей IoT в сельском хозяйстве).

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − порядок оценки результатов решения	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы -выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	− индивидуальный опрос; − групповой опрос; − тестирование; − текущий контроль знаний; − самостоятельные и практические работы; − Контрольные работы; − Вопросы к зачету/экзамену.

задач профессиональной деятельности; Методы оценивания качества выполняемых работ; − Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации; − Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники; − Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	-оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Осуществлять проверку работоспособности и настройку, сельскохозяйственной техники; – Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; – Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов; – Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-		

диагностического оборудования; − Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий; − Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт; − Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.41
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОПЦ.18 Применение технологий цифрового земледелия»

Форма обучения: **очная**

2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235.

Рабочая программа разработана на кафедре агроинеженерных технологий и техносферной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы: Чудинов Евгений Сергеевич, преподаватель кафедры агроинеженерных технологий и техносферной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...731

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……731

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины…….731

2. Структура содержания дисциплины……...733

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……734

2.2 Содержание дисциплины……735

3. Условия реализации дисциплины…….....738

3.1 Материально-техническое обеспечение……...739

3.2 Учебно-методическое обеспечение……740

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..741

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.18 Применение технологий цифрового земледелия»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной деятельности

Учебная дисциплина «Применение технологий цифрового земледелия» частью общепрофессионального цикла учебного плана по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Дисциплина ««Применение технологий цифрового земледелия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемы результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональных задач		
ПК 1.11	самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; выявлять несложные неисправности тракторов и сельскохозяйственных машин, зерновых и специальных комбайнов и самостоятельно выполнять работы по их устранению	Требования техники безопасности и правила пожарной безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах; Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; Производственно-хозяйственные характеристики основных сельскохозяйственных культур.	выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов; выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**96**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекционные занятия	**18**
лабораторные занятия	**36**
практические занятия	**18**
контрольные работы	*****
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**15**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*****
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ОПЦ 05 Цифровые технологии в сфере производства продуктов питания их растительного сырья			
Тема 1.1 Основные понятия дисциплины	**Содержание**	**2/0**	
	1. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация современных предприятий.		ОК 2
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	**Содержание**	**22/12**	
	1. Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Основные положения национальной программы «Цифровая экономика РФ». Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ». Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство». Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».	**22**	ОК 2, ПК 1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	

	1. Практическое занятие. «Нормативно-правовое регулирование	**4**	
	развития цифровой экономики в РФ»	**4**	
	2. Практическое занятие. Анализ программы «Цифровая экономика РФ».	**4**	
	3. Практическое занятие. Анализ проекта «Цифровое сельское хозяйство».	**4**	
Тема 1.3. Характеристика цифровых технологий	**Содержание**	**22/24**	
	1.Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности.	**22**	ОК 2, ПК 1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	4. Практическое занятие. “Характеристика цифровых технологий”	**4**	
	5. Практическое занятие. Анализ конструкции суперкомпьютера.	**4**	
	6. Практическое занятие. Анализ конструкции промышленного робота.	**4**	
	7. Практическое занятие. Анализ системы беспроводной связи.	**2**	
	8. Практическое занятие. Анализ технологии виртуальной реальности.	**4**	
	9. Практическое занятие. Анализ технологии виртуальной реальности.	**2**	
	10. Практическое занятие. Использование технологии виртуальной реальности.	**2**	
	Содержание	**24/18**	

Тема 1.4. Использование цифровых технологий для решения профессиональных	Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач. Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных	**24**	ОК 2, ПК 1,11
	задач, оценки последствий возможных решений задач. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	11. Практическое занятие. «Знакомство с цифровыми и информационно-коммуникационными технологиями»	**6**	
	12. Практическое занятие. «Анализ цифровых и информационно-коммуникационных технологий»	**6**	
	13. Практическое занятие. «Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологийдля решения профессиональных задач в АПК»	**6**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ИИ в решении профессиональных задач в АПК (работа с информацией)	**6**	
Тема 1.5. Направления цифровой трансформации АПК.	**Содержание**	**24/16**	
	Цифровая трансформация АПК. Направления цифровизации АПК по отраслям. Сферы применения цифровых технологий в АПК. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК. Архитектура агропромышленных цифровых систем. Сущность инвестирования в цифровые технологии в АПК.	**24**	ОК 2, ПК 1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	14. Практическое занятие. Сбор данных.	**6**	

	15. Практическое занятие. Хранение данных.	**4**	
	16. Практическое занятие. Обработка данных.	**6**	
Промежуточная аттестация: экзамен		**6**	
Всего		**96**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Применение технологий цифрового земледелия» требует наличия учебной аудитории для лекционных занятий, оснащенной специализированной мебелью (столы, стулья, классная доска), мультимедийным оборудованием (ноутбук преподавателя, проектор, интерактивная панель или экран) для демонстрации презентаций, карт полей, спутниковых снимков, цифровых платформ и программных продуктов точного земледелия, видеоматериалов о работе систем параллельного вождения и дифференцированного внесения удобрений. Аудитория должна быть оснащена наглядными пособиями: плакатами и стендами по разделам дисциплины (цифровые технологии в АПК, системы глобального позиционирования GPS/ГЛОНАСС, геоинформационные системы, дистанционное зондирование Земли, системы параллельного вождения, картографирование урожайности, дифференцированное внесение удобрений и средств защиты растений, цифровые платформы для агроменеджмента), образцами навигационного оборудования (GPS/ГЛОНАСС-приемники, антенны), датчиками урожайности, системами автоматического отключения секций. Для проведения лабораторных и практических занятий необходима специализированная лаборатория цифрового земледелия, оснащенная компьютерами (15 рабочих мест для обучающихся и 1 рабочее место преподавателя) с установленным специализированным программным обеспечением (геоинформационные системы, программы для обработки спутниковых снимков, агроменеджмент-платформы), тренажерами-симуляторами для обучения работе с навигационным оборудованием и системами параллельного вождения, учебными стендами с GPS/ГЛОНАСС-приемниками, планшетами для полевого обследования, мультикоптерами (квадрокоптерами) для мониторинга состояния посевов, датчиками урожайности и вегетационными индексами. Помещение должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, правилам пожарной безопасности (наличие огнетушителя) и оснащено аптечкой первой помощи.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алексеев В. А. Компьютерное моделирование автоматизации технологических процессов и производств. Практикум: учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 160 с.

2. Бородин И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для среднего профессионального образования / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт. 2018. 356 с.

Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: https://e.lanbook.com/.

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/.

3. Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов : учебник для обучающийсяов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. – Москва : Издательство: Академия. 2016. 351 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-4468-3071-8..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов (экзамен).

1. Дайте определение понятиям «цифровое земледелие», «точное земледелие». Каково значение цифровых технологий для повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

2. Назовите основные компоненты системы точного земледелия (глобальные навигационные спутниковые системы, геоинформационные системы, дистанционное зондирование Земли, системы параллельного вождения, картографирование урожайности, дифференцированное внесение удобрений и средств защиты растений, системы автоматического управления сельскохозяйственной техникой).

3. Что такое глобальные навигационные спутниковые системы (GNSS). Охарактеризуйте системы GPS (США), ГЛОНАСС (Россия), Galileo (Европа), BeiDou (Китай). Каковы принципы работы и точность позиционирования каждой системы.

4. Что такое дифференциальная коррекция навигационных сигналов. Какие методы дифференциальной коррекции существуют (DGPS, RTK, SBAS). Какая точность позиционирования достигается при использовании различных методов коррекции и для каких агротехнических операций это необходимо.

5. Что такое геоинформационные системы (ГИС). Каковы основные функции ГИС в цифровом земледелии (сбор, хранение, анализ, визуализация пространственных данных, создание электронных карт полей, планирование агротехнических мероприятий).

6. Какие данные заносятся в электронный паспорт поля (история полей, границы поля, площадь, тип почвы, агрохимические показатели, предшественники, внесенные удобрения и средства защиты растений, урожайность по годам). Для чего ведется электронная база данных истории полей.

7. Что такое дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ). Какие источники данных ДЗЗ используются в сельском хозяйстве (спутниковые снимки, аэрофотосъемка, БПЛА-мониторинг). Какие вегетационные индексы вы знаете (NDVI, EVI, NDRE, SAVI). Что они характеризуют.

8. Как определяются вегетационные индексы по спутниковым снимкам. Что показывает индекс NDVI (нормализованный разностный вегетационный индекс). Как используются данные NDVI для дифференцированного внесения удобрений и средств защиты растений.

9. Что такое системы параллельного вождения (автопилот) сельскохозяйственной техники. Каковы режимы вождения (ручное, полуавтоматическое с подруливающим устройством, полностью автоматическое). Какая точность вождения достигается в каждом режиме.

10. Опишите работу системы автоматического вождения трактора и комбайна. Какие датчики и исполнительные механизмы используются. Каковы преимущества использования автопилота (снижение перекрытий и огрехов, экономия топлива, снижение утомляемости водителя).

11. Что такое системы автоматического отключения секций. Как работает эта система на сеялках и опрыскивателях. Какой экономический эффект достигается при использовании автоматического отключения секций (экономия семян, удобрений, пестицидов).

12. Что такое картографирование урожайности. Какие датчики используются на зерноуборочных комбайнах для измерения урожайности (датчик влажности, датчик массы, GPS-приемник). Как создаются электронные карты урожайности и для каких целей они используются.

13. Что такое дифференцированное внесение удобрений. На основе каких данных формируются карты-задания для дифференцированного внесения (карты урожайности, агрохимические карты, вегетационные индексы). Какая техника используется для дифференцированного внесения.

14. Что такое дифференцированное внесение средств защиты растений. На основе каких данных формируются карты-задания (вегетационные индексы, карты распространения болезней и вредителей). Какое оборудование используется (опрыскиватели с системой индивидуального управления форсунками).

15. Какие агроменеджмент-платформы (цифровые платформы для управления сельскохозяйственным производством) вы знаете»). Какие задачи решаются с их помощью.

16. Как осуществляется мониторинг состояния посевов с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА, дронов). Какие датчики устанавливаются на БПЛА (мультиспектральные камеры, тепловизоры, LiDAR). Какие вегетационные индексы могут быть рассчитаны по данным БПЛА.

17. Как используются цифровые технологии для управления орошением (точное орошение). Какие датчики контроля влажности почвы применяются. Как формируются карты-задания для систем капельного орошения и дождевальных машин.

18. Что такое цифровое картирование полей. Как создаются электронные карты рельефа, типов почв, содержания гумуса, кислотности, элементов питания растений. Какое оборудование используется для агрохимического обследования полей в движении.

19. Каковы экономические преимущества внедрения технологий цифрового земледелия (экономия удобрений на 15-30%, средств защиты растений на 10-25%, топлива на 5-15%, повышение урожайности на 10-20%, снижение нагрузки на окружающую среду). Приведите примеры расчета эффективности.

20. Каковы перспективы развития цифрового земледелия (использование искусственного интеллекта и нейросетей для прогнозирования урожайности и выявления болезней растений, блокчейн для прослеживаемости продукции, интернет вещей (IoT) для мониторинга состояния полей и техники в реальном времени, цифровые двойники полей и агроэкосистем).

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в	группировки и анализа информации, расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда, расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственных мощностей, основных и оборотных средств владения технологиями разработки ресурсов и документов профессиональной деятельности с применением информационно коммуникационных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях хранения и переработки зерна и семян; методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях. Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	технологий, работы в различных программных средах из справочноинформационных систем при решении профессиональных задач	

выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - использовать различные методы контроля работы трудового коллектива, осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности, принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива; - использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные		

средства в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях		

Приложение 3
к ОПОП-П по *специальности*
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК	**Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования**	**Тип**	**Основное/специализированное**	**Краткая (рамочная характеристика)**
ОУП 01. Русский язык	Комплект учебной мебели (44 посадочных места) Персональный компьютер преподавателя Интерактивная доска SMART Board SB480 (диагональ 77") Мультимедийный проектор Epson EB-S41	Мебель ТС	Основное	Windows 10 Pro For OEM Software Microsoft Office для дома и учебы 2019 SmartNotebook 11 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)
ОУП 02 Литература	Комплект учебной мебели (44 посадочных места) Персональный компьютер преподавателя Интерактивная доска SMART Board SB480 (диагональ 77") Мультимедийный проектор Epson EB-S41	Мебель ТС	Основное	Windows 10 Pro For OEM Software Microsoft Office для дома и учебы 2019 SmartNotebook 11 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)
ОУП 03. Математика	Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Интерактивная доска SMART Board SB480 (диагональ 77") Мультимедийный проектор Epson EB-S41 Персональный компьютер преподавателя	Мебель ТС	Основное	WINDOWS 10 PRO FOR OEM SOFTWARE Microsoft Office для дома и учебы 2019 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows (12 лицензий Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-

	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	УМК		02Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) SmartNotebook 11 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)
ОУП 04. Иностранный язык	Комплект учебной мебели (12 посадочных мест) Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	Мебель ТС УМК	Основное	
ОУП 05 Информатика	Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Интерактивная доска SMART Board SB480 (диагональ 77") Мультимедийный проектор Epson EB-S41 Персональный компьютер преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	Мебель ТС УМК	Основное	WINDOWS 10 PRO FOR OEM SOFTWARE Microsoft Office для дома и учебы 2019 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows (12 лицензий Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) SmartNotebook 11 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)
ОУП 06 Физика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (34 посадочных места) Источник ЭДС; Миллиамперметры; Вольтметры; Амперметры; Плоский стеклянный сосуд; Набор электродов; Сосуд с электродами; Реостаты; Секундомер; Весы технические; Набор разновесов; Ключи; Тангенс-буссоль; Магазин сопротивления; Гальванометры; Реохорды; Катушки; Сопротивления; ВУП-2М; ИПД-1; магазины сопротивлений Магазины емкостей, модульФПЭ-11 осциллографы универсальные С1-71, осциллографы	 Мебель ТС	 Основное Специализированное	WINDOWS 10 PRO FOR OEM SOFTWARE Microsoft Office для дома и учебы 2019 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows (12 лицензий Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) SmartNotebook 11 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)

	универсальные С1-73, микроскоп бинокулярный; Катетометр; Весы технические; разновесы; РНШ; Измеритель (ампервольтметр); Плитки лабораторные; Жидкостные манометры; модуль для определения поверхностного натяжения методом отрыва капель; модуль для определения поверхностного натяжения методом отрыва кольца; модуль для определения поверхностного натяжения по добавочному давлению Лапласа, Установка для определения отношения ср /cv методом Клемана-Дезорна; Барометр; Гигрометр; Психрометр гигрометрический; аспирационный психрометр; калориметры лабораторные ;калориметры на анизатропных кристаллах; Холодильник полупроводниковый; установка для изучения процесса плавления, переохлаждения и кристаллизации гипосульфита; установка для определения коэффициента теплопроводности методом Христиансена; установка для определения коэффициента теплопроводности методом Иоффе; горизонтальный оптиметр; прибор для определения коэффициента линейного расширения - школьный			
ОУП 07 Химия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Ноутбук преподавателя HP 250G6 Проекционный экран Lumien (ширина 125 см) Мультимедийный проектор InFocus IN24 W240 Весы технологические, весы тензометрические, испаритель одноканальный, аквадистилятор, магнитная мешалка,	Мебель ТС	Основное Специализированное	Microsoft Windows 10 for OEM Software Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) MicrosoftOffice 2010 (Trial)

	шкаф вытяжной с водой, технологическая приставка с подводом воды и светильником, холодильник, столы лабораторные, столик для весов, набор лабораторной посуды, набор химических реактивов			
ОУП 08 Биология	Кабинет медико-биологических дисциплин Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR Экран для проектора настенный (ширина 120 см) Набор микропрепаратов Гистология; Набор микропрепаратов Эмбриология;	 Мебель ТС	 Основное Специализи рованное	Windows 10 Pro For OEM Software MS Office 2010 Trial
ОУП 09 История	Кабинет истории и основ философии Комплект учебной мебели (42 посадочных места) Персональный компьютер преподавателя Интерактивная доска Promethean Active Board Touch (диагональ 78") Проектор Epson EB-X41	 Мебель ТС	 Основное	Microsoft Windows 7 Professional (лицензияWinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: Softline Дата заказа: 2010-10-27 Код Лицензия:47592665 Родительская программа: OPEN 67582704ZZE1210)
ОУП 10. Обществознание	Кабинет географии и обществознания Комплект учебной мебели (44 посадочных места) Персональный компьютер преподавателя Экран для проектора Digis (ширина 160см) Мультимедийный проектор Epson EB-X24 Акустическая система SVEN SPS-700 Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	 Мебель ТС УМК	 Основное Специализи рованное	Microsoft Windows 7 Professional for OEM Software
ОУП 11. География	Кабинет географии и обществознания Комплект учебной мебели (44 посадочных места) Персональный компьютер преподавателя	 Мебель ТС	 Основное	Microsoft Windows 7 Professional for OEM Software

	Экран для проектора Digis (ширина 160см) Мультимедийный проектор Epson EB-X24 Акустическая система SVEN SPS-700 Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	 УМК	 Специализированное	
ОУП 12.Физическая культура	Универсальный спортивный зал Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий Игровая оборудованная площадка для игры в баскетбол, щиты с кольцами, игровая оборудованная площадка для игры в бадминтон, малые ворота, столы для настольного тенниса, гимнастические скамейки, малые гимнастические маты Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	ТС	Основное	
ОУП 13. Основы безопасности и защиты Родины	Кабинет безопасности жизнедеятельности Комплект учебной мебели (36 посадочных мест) Экран для проектора Digis (ширина 160 см) Мультимедийный проектор Epson EB-S41 Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR ЖК телевизор LG Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине. Стрелковый тир (электронный)	 Мебель ТС УМК	 Основное Специализированное	
ОУП 06 Физика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (34 посадочных места) Источник ЭДС; Миллиамперметры; Вольтметры; Амперметры; Плоский стеклянный сосуд; Набор	 Мебель ТС	 Основное Специализированное	WINDOWS 10 PRO FOR OEM SOFTWARE Microsoft Office для дома и учебы 2019 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows (12 лицензий Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) SmartNotebook 11 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)

	электродов; Сосуд с электродами; Реостаты; Секундомер; Весы технические; Набор разновесов; Ключи; Тангенс-буссоль; Магазин сопротивления; Гальванометры; Реохорды; Катушки; Сопротивления; ВУП-2М; ИПД-1; магазины сопротивлений Магазины емкостей, модульФПЭ-11 осциллографы универсальные С1-71, осциллографы универсальные С1-73, микроскоп бинокулярный; Катетометр; Весы технические; разновесы; РНШ; Измеритель (ампервольтметр); Плитки лабораторные; Жидкостные манометры; модуль для определения поверхностного натяжения методом отрыва капель; модуль для определения поверхностного натяжения методом отрыва кольца; модуль для определения поверхностного натяжения по добавочному давлению Лапласа, Установка для определения отношения ср /cv методом Клемана-Дезорна; Барометр; Гигрометр; Психрометр гигрометрический; аспирационный психрометр; калориметры лабораторные ;калориметры на анизатропных кристаллах; Холодильник полупроводниковый; установка для изучения процесса плавления, переохлаждения и кристаллизации гипосульфита; установка для определения коэффициента теплопроводности методом Христиансена; установка для определения коэффициента теплопроводности методом Иоффе; горизонтальный оптиметр; прибор для определения коэффициента линейного расширения - школьный			
СГ 01. Основы философии	Кабинет истории и основ философии Комплект учебной мебели (42 посадочных места) Персональный компьютер преподавателя Интерактивная доска PrometheanActiveBoardTouch (диагональ 78") Проектор Epson EB-X41	Мебель ТС	Основное	Microsoft Windows 7 Professional (лицензияWinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: Softline Дата заказа: 2010-10-27 Код Лицензия:47592665 Родительская программа: OPEN 67582704ZZE1210)
СГ 01. История России	Кабинет истории и основ философии Комплект учебной мебели (42 посадочных места)	 Мебель ТС	Основное	Microsoft Windows 7 Professional (лицензияWinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: Softline Дата заказа: 2010-10-27 Код Лицензия:47592665 Родительская программа: OPEN 67582704ZZE1210)

	Персональный компьютер преподавателя Интерактивная доска PrometheanActiveBoardTouch (диагональ 78") Проектор Epson EB-X41			
СГ 03 Безопасность жизнедеятельности	Комплект учебной мебели (16 посадочных мест) Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине	Мебель ТС УМК	Основное Специализированное	
СГ 02. Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кабинет иностранного языка Комплект учебной мебели (12 посадочных мест) Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	Мебель ТС УМК	Основное Специализированное	
СГ 04 Физическая культура/Адаптивная физическая культура	Универсальный спортивный зал Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий Игровая оборудованная площадка для игры в баскетбол, щиты с кольцами, игровая оборудованная площадка для игры в бадминтон, малые ворота, столы для настольного тенниса, гимнастические скамейки, малые гимнастические маты Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий		Основное	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК	**Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования**	**Тип**	**Основное/специализированное**	**Краткая (рамочная характеристика)**
ОПЦ 03. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Ноутбук преподавателя HP 250G6 Проекционный экран Lumien (ширина 125 см) Мультимедийный проектор InFocus IN24 W240	Мебель ТС	Основное	Microsoft Windows 10 for OEM Software Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) MicrosoftOffice 2010 (Trial)
ОП 12. Основы экономики, менеджмента и маркетинга	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 посадочных места)	Мебель	Основное	
ОПЦ 17. Основы автоматики	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 40 посадочных мест, Персональный компьютер преподавателя Экран для проектора Projecta (ширина 150 см) Мультимедийный проектор BENQ MX505 Плакаты	Мебель ТС	Основное	Microsoft Windows XP with SP3 (лицензия WinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: Softline Дата заказа: 2010-10-27 Код лицензии: 47592665 Родительская программа: OPEN 67582704ZZE1210) Microsoft Office 2007 Professional (лицензия OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2007-12-04 Лицензия: 43136305 Родительская программа: OPEN 63126856ZZE0912)
ОПЦ 10 Основы зоотехнии	Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Экран для проектора Digis (ширина 160 см)	Мебель	Основное	Microsoft Windows 10 for OEM Software Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

	Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.	ТС УМК	Специализированное	(Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) MicrosoftOffice 2010 (Trial)
ОПЦ 03. Метрология, стандартизация и сертификация	Лаборатория метрологии, стандартизации и оценки качества; Лаборатория метрологии, стандартизации и оценки качества, спектрального анализа Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 14 посадочных мест, доска меловая Стол приборный с блоком розеток, столик для весов антивибрационный, шкаф для лабораторной посуды, холодильник, 2 механические мясорубки, весы лабораторные, водяная баня LOIP LB-160, муфельная печь, стол для титрования, стерилизатор паровой DGM-200, микроскоп Микмед-1, овоскоп ПКЯ-10, вытяжной шкаф, сепаратор-сливкоотделитель «Урал», анализатор молока вискозиметрический «Соматос-мини», перемешивающее устройство, демонстрационные плакаты (технологические схемы производства томатного сока, сыров, вина, консервов и т.д., схема разделки туш, виды сыров)	Мебель УМК	Основное Специализированное	
ОПЦ 18. Применение технологий цифрового земледелия	Кабинет информатики и ИКТ Комплект учебной мебели (16 посадочных мест)			Microsoft Windows 10 Professional 64-bit (10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc

	Персональный компьютер обучающегося (10 шт.) Интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77") Мультимедийный проектор SMART V30 Сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME	Мебель ТС	Основное	Торговый посредник: ООО "Компакт" Номер заказа торгового посредника: ММ216912 Дата заказа: 2017-06-16 Код лицензии: 68589678 Родительская программа: OPEN 98645580ZZE1906) Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) АСКОН КОМПАС-3D V12 Университетская лицензия с библиотеками и приложениями (Лицензионное соглашение Кк-10-01408 от 03.12.2010 г. Кол-во копий: 50 Ключ аппаратной защиты HASP HL Net 50 v2 ID 1579998279) SmartNotebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)
ОПЦ 13. Правовые основы профессиональной деятельности	Комплект учебной мебели (30 посадочных мест) Экран для проектора Digis (ширина 160 см) Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине	Мебель ТС УМК	Основное Специализированное	
ОПЦ 02. Экологические основы природопользования	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 посадочных места) Ноутбук преподавателя HP 250G6 Проекционный экран Lumien (ширина 125 см) Мультимедийный проектор InFocus IN24 W240 Весы технологические,	Мебель ТС УМК	Основное	Microsoft Windows 10 for OEM Software Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) MicrosoftOffice 2010 (Trial)

	весы тензометрические, испаритель одноканальный, аквадистилятор, магнитная мешалка, шкаф вытяжной с водой, технологическая приставка с подводом воды и светильником, холодильник, столы лабораторные, столик для весов, набор лабораторной посуды, набор химических реактивов		Специализированное	
ОПЦ 09. Основы агрономии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 посадочных места)			
ОПЦ 15. Основы безопасности технологических процессов и производств	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (56 посадочных мест) столы, стулья ученические, стол преподавателя, меловая доска			

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Комплект учебной мебели (30 посадочных мест)	**Мебель**	Основное		
		Оборудование			
	Экран для проектора Digis (ширина 160 см) Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR	**ТС**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине	**УМК**	Специализированное		

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория/Мастерская/Зона по видам работ/тренажерный комплекс

«Мастерская по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования»

№	Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид
1	ПМ 01 ПМ02 ПМ 03 ОПЦ 03 ОПЦ 04 ОПЦ 05 ОПЦ 06 ОПЦ 07 ОПЦ 08 ОПЦ 11 ОПЦ 16	3D Принтер	инструмент для создания высококачественных 3D моделей Технология печати: SLM (селективное лазерное сплавление); Область построения (ШхГхВ): Ø150мм х 200мм; Высота слоя: 20 - 80 мкм; Тип лазера: Волоконный Yb (200 Вт / 300 Вт); Скорость сканирования: до 3 м/с; Производительность: до 10 см3/ч; Диапазон регулировки пятна лазера: 40 - 100 мкм; Подогрев платформы: 200 °С; Защитный газ: аргон / азот; Расход инертного газа в процессе построения: 0.5 л/мин; Габаритные размеры (ШхГхВ): 890мм х 890мм х 1810мм; Вес: 600 кг; Электропитание: АС 380В, 32А; Максимальное электропотребление: 5 кВт; Форматы файлов: STL.	Оборудование IT
2		3D Сканер	позволяет сканировать объекты с маркерами или без них Область сканирования: 520 х 510 (режим лазерного	Оборудование IT

			сканирования), 600 х 600 (инфракрасный режим) Точность: Лазерное сканирование: до 0.02 мм, Инфракрасное сканирование: до 0.05 мм	
3		Лабораторный стационарный анализатор ЛИЭС оптико-эмиссионный спектрометр	предназначен экспрессного спектрального анализа токонепроводящих образцов Габариты спектрометра ЛИЭС (Д х Ш х В, мм): 950 х 700 х 550 Минимальная площадь, необходимая для размещения спектрометра: 3 кв. м.	Оборудование IT
4		Оборудование для напыления металлов	для нанесения покрытий алюминиевых, цинковых, медных, никелевых, оловянных Комплект: стойка для монтажа и накопительный блок; наличие 5 стабилизированных режимов работы, 2 переключаемых стабилизированных питателя, плоское и круглое сопло; сжатый воздух: от 6 до 10 атмосфер с расходом — 400 литров в минуту; потребление энергии — 220 В; 3,3 кВт; ручка в форме пистолета с двумя позициями подачи воздуха и порошка; габариты устройства — 550х260х470 мм; масса напылительного блока — 1,3 кг; масса комплекта — не больше 19 кг.	Оборудование
5		Ультразвуковой дефектоскоп	для обнаружения дефектов при проведении УЗ контроля. Развертка: мин.: 0 - 16мкс макс.: 0 - 6000 мкс с шагом 0,01 / 0,1/ 1/ 10/ 100 мкс Скорость УЗК: от 100 до 10 000 м/с Задержка: от 0 до 5900мкс с шагом 0,01 / 0,1/ 1/ 10/ 100 мкс Максимальная длина контролируемого материала (сталь): до 18 000 мм (эхо-режим), 36 000 мм (теневой режим) Задержка в призме: 0 - 1000 мкс с шагом 0,01 / 0,1/ 1 и 10мкс Зондирующий импульс: радиоимпульс, амплитудой 50 или 200 В, с регулируемой частотой заполнения 20-2500 кГц и длительностью до 32-х периодов Частота повторений ЗИ: 15 или 30 Гц Усилитель: широкополосный 0.02-2,5 МГц (-6 дБ) с регулируемыми полосовыми фильтрами Диапазон регулировки усиления: 90 дБ, с шагом 0.5, 1, 2 или 6 дБ	Оборудование IT
6		Аппарат лазерной очистки металла с непрерывным источником	Габариты не менее: 1055Х620Х1090 мм	Оборудование

7		Универсальный цифровой твердомер	для измерения твердости металлов и сплавов по шкале Бринелля с диапазоном нагрузок от 5 кгс до 3000 кгс	Оборудование IT
8		Тиски	Предназначены для закрепления заготовок или деталей небольших габаритов	Оборудование
9		Нутромер для измерения диаметра цилиндра	для измерения внутренних размеров абсолютным методом цена деления 0.01 мм	Оборудование
10		Набор с инструментом	многофункциональный комплект, предназначенный для работ с крепежом	Оборудование
11		Микрометр для замера диаметра поршня	предназначен для измерения внутренних размеров изделий способом двухточечного контакта с измеряемыми поверхностями относительным методом нижний предел измерения 50 мм	Оборудование
12		Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала	для определения толщины металла шаг измерения составляет 0,01 мм	Оборудование
13		Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала	для измерения деталей размером 75-100 мм. Обеспечивает высокую точность результатов - шаг измерения составляет 0,01 мм с допустимой погрешностью ±0,004 мм	Оборудование
14		Ключ моментный	Трещоточный динамометрический ключ щелчкового типа позволяет точно ограничить прилагаемое усилие в диапазоне момента 19-110 Нм для затяжки крепежа	Оборудование
15		Набор слесарных монтажек	для проведение ремонтных и диагностических работ	Оборудование
16		Учебный стенд «Ремонт и испытание центробежного насоса типа «К»» РИ-НЦ-К-019	Предназначен для проведения комплекса практических работ по ремонту и испытанию центробежного насоса Габаритные размеры модуля испытания не более 1800х700х1500 мм. Масса не более 250 кг. Габаритные размеры рабочего места разборки и дефектовки элементов насоса не более 1300х700х1700 мм. Масса не более 150 кг.	Оборудование
17		Установка электродуговой металлизации УЭМ-500-ТЛ	для нанесения антикоррозийной защиты Мощность, кВт 21-40 Рабочее напряжение, В 16-40 Пределы регулирования тока, А 65-500	Оборудование
18		Микроскоп металлографический цифровой	для контроля качества образов продукции, исследования микроструктуры металлов увеличение от 50 до 500 крат	Оборудование IT

19		Универсальный твердомер по Бринеллю и Роквеллу	Габаритные размеры не менее 500х240х760 мм	Оборудование IT
20		Система для записи и проведения онлайн-лекций и веб-конференций	Стеклянная сенсорная доска 85 дюймов, Толщина стекла - 4мм Система экранов спикера Комплект проекционного оборудования Видеокамера HD Звуковая система Сервер	Оборудование IT
21		Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Материал – металл Количество ячеек – не менее 6 Количество полок – не менее 2 Размеры, мм (ШхГхВ) – не менее 420х500х910 Наличие тормозной системы	Мебель
22		Токарный станок с ПУ с приводным инструментом	Расстояние между центрами: не более 500 мм Максимальный диаметр обработки над станиной: не более 450 мм Максимальный диаметр обработки над суппортом: не более 180 мм Ход по оси X:не более 240 мм Ход по оси Z: не более 500 мм Количество инструмента: 12 Длина:не более 3250 мм Ширина:не более 1800 мм Высота:не более 1800 мм	Оборудование IT
23		Стол для переговоров	Толщина столешницы: не менее 22 мм не более 36 мм Количество мест: не менее 12 мест не более 20 мест	Мебель
24		Интерактивная панель	Диагональ," – не менее 55 UHD процессора, ГГц – не менее 1,5 Оперативная память – не менее 4GB Объем внутренней памяти – не менее 32ГБ WiFi Камера 13 Мп, шт – не менее 1 ОС - встроенная	Оборудование IT
25		Стол	Материал столешницы – ЛДСП Материал каркаса – металл Размеры, мм (ШхГхВ) – не менее 1200х600х750	Мебель

26		Стул	Материал каркаса – металл Материал сидения и спинки – фанера Регулировка по высоте – нет Размеры, мм (ШхГхВ) – не менее 380х380х700	Мебель
27		Ноутбук	Процессор с базовой частотой – не менее 2,6 ГГц Количество ядер – не менее 4 ОЗУ, Гб – не менее 16 Тип оперативной памяти – DDR4 Накопитель SSD, Гб – не менее 120 ПО (установлена операционная система, программы для обработки текстовой, графической и числовой информации) Экран, дюймов – не менее 15 Объем жесткого диска, Гб - не менее 1000 Комплект с мышью	Оборудование IT
28		Стол компьютерный	не менее 1-тумбовый Материал основания – ЛДСП Материал столешницы – ЛДСП Размеры, мм (ШхГхВ) – не менее 1200х600х750.	Мебель
29		Стул со спинкой	Подлокотники Колеса "ролики" Материал обивки – ткань Регулировка высоты (газлифт) Нагрузка, кг – не менее 100	Мебель
30		МФУ	Тип - лазерный, принтер/копир/сканер/ Печать, стр/мин – не менее 20 Размер – лист А4 Печать – черно-белая	Оборудование IT
31		Интерактивная панель	Диагональ," – не менее 55 UHD процессора, ГГц – не менее 1,5 Оперативная память – не менее 4GB Объем внутренней памяти – не менее 32ГБ WiFi Камера 13 Мп, шт – не менее 1 ОС - встроенная	Оборудование IT
32		Ноутбук	Процессор с базовой частотой – не менее 2,6 ГГц Количество ядер – не менее 4 ОЗУ, Гб – не менее 16 Тип оперативной памяти – DDR4 Накопитель SSD, Гб – не менее 120 ПО (установлена операционная система, программы для	Оборудование IT

			обработки текстовой, графической и числовой информации) Экран, дюймов – не менее 15 Объем жесткого диска, Гб - не менее 1000 Комплект с мышью	
33		Мобильная стойка для интерактивной панели (черная)	для размещения интерактивной панели диагональю от 55 до 86 дюймов и весом до 100 килограмм	Оборудование IT
34				

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК	**Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования**	**Тип**	**Основное/специализированное**	**Краткая (рамочная характеристика)**
ОУП 12.Физическая культура	Универсальный спортивный зал Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий Игровая оборудованная площадка для игры в баскетбол, щиты с кольцами, игровая оборудованная площадка для игры в бадминтон, малые ворота, столы для настольного тенниса, гимнастические скамейки, малые гимнастические маты Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	Оборудование	Основное	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Кабинет «Библиотека, читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Библиотечная кафедра	
2	Стеллаж	
3	Шкаф	
4	Читательский стол	Стол компьютерный не более 800х600х740 мм
5	Компьютерный стол	Стол компьютерный не более 800х600х740 мм
6	Информационный стенд	
7	Стул	Кресло компьютерное
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место библиотекаря	
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	МФУ лазерный

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секция стульев	
2	Стул	
3	Трибуна	
4	Кулисы	
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Акустическая система(линейные массивы, сценические мониторы)	
2	Усилители мощности	
3	Эквалайзер	
4	Микрофонный парк (микрофоны, подставки под микрофоны	
5	Прожектор	

6	Проектор	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
	Система визуализации (интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	
Дополнительное оборудование		
	Экранно-звуковые пособия	Колонки

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Microsoft Windows 10 for OEM Software Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEF.IT Бенефит, ООО) MicrosoftOffice 2010 (Trial)	ПМ 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПМ 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
2.	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit (10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: ООО "Компакт" Номер заказа торгового посредника: MM216912 Дата заказа: 2017-06-16 Код лицензии: 68589678 Родительская программа: OPEN 98645580ZZE1906) Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	

	(Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621	
3.	Microsoft Windows 7 Professional (лицензияWinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: Softline Дата заказа: 2010-10-27 Код Лицензия:47592665 Родительская программа: OPEN 67582704ZZE1210)	
4.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Структура программы ГИА 6

Приложения 12

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники: техник-механик.

Программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ 01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ. 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД 03. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 03. Освоение профессий рабочих, должностей служащих

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
	ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
	ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
	ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
	ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
	ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
	ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
	ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
	ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации
	ПК 1.11 Использовать геоинформационные системы в агропромышленном комплексе
ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 1.1 (2) Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт
	ПК 1.2(2) Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 1.3 (2) Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
	ПК 1.4 (2) Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники
	ПК 1.5 (2) Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования

	ПК 1.6 (2) Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 1.7 (2) Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ПК 1.8 (2) Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации
	ПК 1.9 (2) Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники
	ПК 1.10 (2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации
ВД 03. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1 Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве
	ПК 3.2. Выполнять операции по комплектованию и регулировки сельскохозяйственных аггрегатов, техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.
	ПК 3.3 Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами

Выпускники, освоившие программу по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных

материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Структура программы ГИА

1. Основные положения.

Программа ГИА 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273 ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; Приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31, от 15 декабря 2014 г. № 1580); Приказом Министерства образования и науки РФ от 08.11.2021 г. № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"; Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленные письмом Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. N 06-846; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1554 по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, приказом Минобрнауки России от 13 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31, от 15 декабря 2014 г. № 1580); положением о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программам подготовки специалистов среднего звена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина; О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования № 464 Минпросвещения России от 3 июля 2024 г; положением об Институте среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И.А. Бунина.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена (19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей;

- готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированности у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы

ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и

уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации
ПК 1.11 Использовать геоинформационные системы в агропромышленном комплексе
ПК 1.1 (2) Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт
ПК 1.2(2) Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.3 (2) Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
ПК 1.4 (2) Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники
ПК 1.5 (2) Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.6 (2) Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.7 (2) Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.8 (2) Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации
ПК 1.9 (2) Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники
ПК 1.10 (2) Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации
ПК 3.1 Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве
ПК 3.2. Выполнять операции по комплектованию и регулировки сельскохозяйственных аргрегатов, техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 3.3 Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, учебным планом и календарным учебным графиком отведено:

– на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации - 6 недель.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Основные сроки проведения государственной итоговой аттестации определены календарным учебным графиком.

Дополнительные сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются:

– для лица, не прошедшего государственной итоговой аттестации по уважительной причине

– (в течение четырех месяцев со дня подачи заявления выпускником);

– для лица, не прошедшего государственной итоговой аттестации по неуважительной причине или показавшего неудовлетворительные результаты (не ранее шести месяцев после основных сроков проведения государственной итоговой аттестации);

– для лица, подавшего апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получившего положительное решение апелляционной комиссии.

Подготовительный период

Не менее чем за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации преподавателями выпускающей кафедры разрабатываются и утверждаются (после обсуждения на заседании кафедры с участием председателя государственной экзаменационной комиссии) и дирекцией доводятся до сведения выпускников:

– Программа государственной итоговой аттестации;

На этапе подготовки к государственной итоговой аттестации подготавливаются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

– приказ об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии (по представлению заведующего кафедрой);

– приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;

– приказ о составе апелляционной комиссии;

– сводная ведомость итоговых оценок за весь курс обучения;

– приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;

– расписание ГИА;

– бланки (книга) протоколов заседаний ГЭК;

– бланки протоколов заседания апелляционной комиссии.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При проведении государственной итоговой аттестации выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять

рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования).

Для создания определенных условий проведения государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья выпускники или их родители (законные представители) для несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Для проведения государственной итоговой аттестации с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования приказом ректора университета формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Государственная экзаменационная комиссия (далее вместе – комиссия) действует в течение календарного года.

В состав итоговых государственных экзаменационных комиссий входит председатель и не менее 5 членов указанной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Составы комиссий утверждаются не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Срок полномочий ГЭК: с 01 января по 31 декабря.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Управление образовательной политики университета осуществляет формирование общего списка кандидатур председателей государственных экзаменационных комиссий и направляет его на согласование и утверждение в Министерство образования и науки Российской Федерации в сроки, устанавливаемые Министерством образования и науки РФ. Не позднее 1 июля дирекция ежегодно представляет в управление образовательной политики письменное согласие потенциального председателя государственной экзаменационной комиссии и необходимый пакет документов.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Ректор университета является заместителем председателя ГЭК. Заместитель председателя ГЭК – обеспечивает работу ГЭК, возглавляет ГЭК в отсутствие председателя. В случае создания нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя (проректор по учебной работе, проректор по научной работе, проректор по учебно-воспитательной работе – по согласованию) или педагогических работников.

Заседания ГЭК проводятся по утвержденному расписанию.

Для работы ГЭК подготавливаются следующие документы:

– ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники Приказ Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 31.01.2014 г. № 74;

– Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе;

– приказ уполномоченного органа об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;

– приказ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;

– приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации (на основании протокола учебно-методического совета);

– документы, подтверждающие освоение выпускниками компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (профессиональному модулю): ведомости экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям, аттестационные листы по видам производственной практики и др.;

– сводная ведомость итоговых оценок выпускников;

– книга протоколов заседаний ГЭК.

Выпускникам, успешно сдавшим демонстрационный экзамен, присваивается квалификация техник-механик с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

При условии прохождения ГИА с оценкой «5» (отлично) и наличии 75% и более отличных оценок по всем дисциплинам и профессиональным модулям, видам производственной практики в итоговой ведомости ГЭК принимает решение о выдаче выпускнику диплома с отличием.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации вместе со сводными ведомостями итоговых оценок.

Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома выпускникам оформляется протоколом ГЭК и приказом ректора университета.

5. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом ректора, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом ректора университета одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции ***о нарушении порядка проведения*** государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее

следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции ***о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации***, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации, либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве университета.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Приложения:

Приложение 1. План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Приложение 2. Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭК

Приложение 1

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Общие организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. Демонстрационный экзамен в рамках ГИА проводится с использованием комплекта оценочной документации, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационный экзамен.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплект оценочной документации.
6. Центр проведения демонстрационного экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения демонстрационного экзамена.
7. Обучающиеся проходят демонстрационный экзамен в центре проведения демонстрационного экзамена в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплект оценочной документации.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения демонстрационного экзамена в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения демонстрационного экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
11. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения демонстрационного экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационный экзамен, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения

демонстрационного экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в центр проведения демонстрационного экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационный экзамен уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Приложение 2

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

Задание включает в себя следующие разделы:

1 Формы участия
2 Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3 Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 3 ч.

1 ФОРМА УЧАСТИЯ
Индивидуальная

2 МОДУЛИ ЗАДАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ
Модули и время сведены в Таблице 1

Таблица 1

№ п/п	**Критерий**	**Модуль, в котором используется критерий**	**Время на выполнения модуля**	**Проверяемые разделы WSSS**	**Баллы**
Судейская (если это применимо)		**Объективная**		**Общая**	
1	Механический привод	C	3 часа	20	**20**
Итого =		**40**		**40**	

Модули с описанием работ

Жеребьевку проводит главный эксперт в подготовительный день, до начала демонстрационного экзамена.

Далее студентам даѐтся 2 часа чистого времени для ознакомления с оборудованием и рабочими местами, уточнения списка запрещѐнных на демонстрационном экзамене инструментов и оборудования.

Оглашение задания на демонстрационный экзамен производится в день проведения ДЭ.

Каждый участник демонстрационного экзамена отрабатывает за один рабочий день. На выполнение каждого модуля даѐтся по 3 часа, включая время на пуск и наладку оборудования, уборку рабочего места, общая продолжительность выполнения задания демонстрационного экзамена составляет 3 часов.

Модуль	**Механический привод**	**День 1**
Описание		☐ **Ежесменное техническое обслуживание трактора;** ☐ **Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно- измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;** ☐ **Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком;** ☐ **Ежесменное техническое обслуживание пресс-подборщика;** ☐ **Устранение неисправностей пресс-подборщика;** ☐ **Регулировки пресс-подборщика;** ☐ **Составление машинно-тракторного агрегата;** ☐ **Проверка работы механизмов пресс-подборщика;** ☐ Оформление документов на выполненные работы.
Методика выполнения		☐ **В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководствах по эксплуатации трактора и пресс-подборщика.**
Расходные материалы		☐ Дизельное топливо; ☐ Охлаждающая жидкость; ☐ Масло для гидравлических систем; ☐ Консистентная смазка; ☐ Шпагат для обматывания рулонов; ☐ Ножи механизма обрезки шпагата;
Специальное оборудование		☐ **Шприц рычажно-плунжерный;** ☐ Нагнетатель масла; ☐ Манометр шинный; ☐ Набор пластинчатых щупов.

Требования к рабочей (специальной) одежде участников и экспертов
Обязательные элементы
Комбинезон (рабочий костюм) – однотонный (допускаются цветные элементы отделки).
На куртке могут быть нанесены информационные элементы.
Головной убор –облегающий, однотонный (кепка с козырьком или вязаная шапочка);
Обувь – профессиональная безопасная закрытая обувь с твѐрдым подмыском (носком);
Для экспертов обязательные элементы одежды – те-же, что и для участников.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Ельца, Липецкой области, Центрального федерального округа
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере сельского, лесного и рыбного хозяйства
– применяющий знания о технологических процессах в отрасли растениеводства и животноводства
– обладающий опытом и навыками работы подготовки и использования специализированного оборудования и инвентаря

– умеющий применять новые информационно-коммуникационные технологии
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
– обладающий знаниями в области сельского, лесного и рыбного хозяйства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием
– обладающий умением составления планов-нарядов, доведения их до исполнителей, составление первичных документов в бригаде
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Образовательная деятельность»

использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
организация и проведение экскурсий на предприятия, экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения

профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
формирование отношения студента ПОО к преобразованию общественных и производственных пространств, эстетической и предметной среды общежитий, учебных и производственных помещений
создание предпосылок для знакомства с проблемами создания позитивного внешнего образа предприятий, поддержки корпоративного дизайна, обеспечения восприятия потребителями товарных знаков, организации тематических экспозиций
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *с* специальностью 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
организация профориентационно значимого общения коллектива обучающихся с родителями как носителями трудового опыта и корпоративной культуры
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 35.02.16

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
обеспечение первичного опыта знакомства с реалиями сбора и использования цифрового следа, предупреждение деструктивного поведения в сетевой среде
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
создание условий для появления у студентов опыта самостоятельного заработка, знакомства с вариантами профессиональной самореализации в разных социальных ролях, обнаружения связи его профессионального потенциала с интересами общественных объединений, некоммерческого сектора, социальных институтов
создание предпосылок для обеспечения решения регионально значимых вопросов карьерного становления на территории, знакомство с требованиями ключевых работодателей
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
участие в работе клубов профессиональной направленности специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами учреждения:

Положение о деятельности педагогического работника, осуществляющего классное руководство (кураторство) в учебных группах обучающихся по программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»
Программа профилактики правонарушений несовершеннолетних и защите их прав на 2024-2030 гг.
Положение о Совете профилактики
Программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
Правила внутреннего распорядка обучающихся Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина
Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие индивидуального портфолио
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
успешное освоение образовательных программ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования осуществляется в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся, итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу
Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям: наличие студенческих объединений, кружков и секций; оформление предметно-пространственной среды

Календарный план воспитательной работы
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
на 2026 — 2027 учебный год

	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	**Ответственные**
	1. Образовательная деятельность			
1.	Торжественное мероприятие «День знаний»	обучающиеся 1 курса	01.09.2026	Проректор по ВРиМП, Управление по ВРиМП, Дирекция института СПО, кураторы
2.	Деятельность в рамках образовательных модулей (проведение олимпиад, конкурсов, участие в конференция)	обучающиеся всех групп	в течение года	Дирекция института СПО, кураторы, преподаватели
	2. Кураторство			
1.	Адаптационные мероприятия для первокурсников	обучающиеся 1 курса	01.09.2026-10.09.2026	Проректор по ВРиМП, Управление по ВРиМП, Дирекция института СПО, кураторы
2.	Встреча со студентами, проживающими в общежитии	обучающиеся всех групп	в течение сентября	Заместитель директора по ВР, кураторы
3.	Кураторские часы для первокурсников «Час живого общения: будем знакомы»	обучающиеся 1 курса	в течение сентября	Заместитель директора по ВР, кураторы Совет обучающихся
4.	Социально-психологическое тестирование с целью выявления у обучающихся склонности к аддиктивному поведению	обучающиеся 1курса	октябрь–ноябрь 2026 г.	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР, кураторы
5.	Проведение родительских собраний	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
6.	Проведение тематических кураторских часов «Права и обязанности студента: знай и выполняй»	обучающиеся всех групп	в течение декабря	Заместитель директора по ВР, кураторы
	3. Наставничество			
1.	Посещение первокурсниками музейных коллекций и выставочных экспозиций университета	обучающиеся 1 курса	в течение сентября	Заместитель директора по ВР, кураторы
2.	Мероприятия по адаптации иностранных	всех групп обучающиеся	в течение учебного	Дирекция института СПО, кураторы

	студентов к российской образовательной среде (индивидуальные беседы по доведению норм законодательства РФ)	всех групп	года	
3.	Мероприятия по плану работы Ассоциации патриотических клубов «Я горжусь»	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Проректор по ВРиМП, управление по ВРиМП Дирекция института СПО, кураторы
4.	Работа Студенческих Объединений	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Проректор по ВРиМП, управление по ВРиМП Дирекция института СПО, кураторы
5.	День солидарности в борьбе с терроризмом	обучающиеся всех групп	3.09.2026	Заместитель директора по ВР
6.	Торжественные мероприятия, посвященные 25-летнему юбилею университета	обучающиеся всех групп	03.09.2026-04.09.2026	Проректор по ВРиМП, Управление по ВРиМП, Дирекция института СПО кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Просветительские мероприятия по профилактике здорового образа жизни. Виртуальная экскурсия, приуроченная к Всемирному Дню трезвости	обучающиеся всех групп	11.09.2026	Дирекция института СПО, Центр здоровья ГУЗ «Горбольница №2»
2.	Участие в мероприятиях Молодежного дня здоровья, посвященного Международному дню студенческого спорта	обучающиеся всех групп	19.09.2026	Дирекция института СПО
3.	Неделя безопасности дорожного движения	обучающиеся всех групп	15.09.26-21.09.26	Заместитель директора по ВР, кураторы, представители ГИБДД
4.	Межрегиональный событийный туристский фестиваль «Антоновские яблоки»	обучающиеся всех групп	23.09.2026	Управление по ВРиМП, кураторы
5.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню СПО, 85-летию системы СПО	обучающиеся всех групп	в течение сентября	Заместитель директора по ВР, кураторы
6.	День СПО – участие в юбилейном мероприятии	обучающиеся всех групп	2.10.2026	Дирекция института СПО
7.	День пожилых людей: проведение тематических бесед	обучающиеся всех групп	2.10.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
8.	День Учителя	обучающиеся всех групп	4.10.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы,

9.	Участие в городских акциях «Чистый четверг»	обучающиеся всех групп	02.10.2026–31.10.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
10.	День работника пищевой промышленности	обучающиеся всех групп	октябрь	куратор
11.	Участие в общеуниверситетском фестивале «А у нас в семье традиция»	обучающиеся всех групп	в течение октября	Заместитель директора по ВР, кураторы
12.	День отца «Отчество – от слова «отец	обучающиеся всех групп	14.10.2026 – 20.10.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
13.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню рождения И. Бунина: возложение цветов к памятникам Бунина, чтение стихов, просмотр фильмов о Бунине	обучающиеся всех групп	21.10.2026–25.10.2026	Заместитель директора по ВР
14.	Институтский праздник посвящения в студенты	обучающиеся всех групп	31.10.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
15.	Мероприятия, посвященные Дню народного единства	обучающиеся всех групп	3.11. 2026	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР, кураторы
16.	Проведение мероприятий в рамках Международного Дня толерантности (проведение кураторских часов, просмотр видеороликов)	обучающиеся всех групп	11.11.2026–15.11.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
17.	Участие в общеуниверситетском «Дне первокурсника», приуроченном к Международному дню студента	обучающиеся всех групп	18.11.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
18.	«Терроризм и экстремизм в современном мире» – студенческие дебаты, просмотр фильмов	обучающиеся всех групп	18.11.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
19.	Участие в общеуниверситетской спартакиаде первокурсников	обучающиеся всех групп	в течение ноября	Заместитель директора по ВР, преподаватели ИФКиБЖ
20.	Международный день отказа от курения. Акция «Меняю сигарету на конфету»	обучающиеся всех групп	18.11.2026	Проректор по ВРиМП, управление по ВРиМП,
21.	День матери «Материнский подвиг»	обучающиеся всех групп	24.11.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
22.	Всемирный день	обучающиеся	28.11.2026	Заместитель директора

	информации	всех групп		по ВР, кураторы
23.	«Государственные символы России: история и современность»	обучающиеся всех групп	в течение ноября	Заместитель директора по ВР, кураторы
24.	Мероприятия в рамках Международного Дня борьбы со СПИД (просмотр фильмов, дискуссии, проведение кураторских часов)	обучающиеся всех групп	02.12.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
25.	Участие в общеуниверситетском творческом конкурсе «Память сильнее времени», посвященном Дню освобождения Ельца от немецко-фашистских захватчиков	обучающиеся всех групп	в течение декабря	Заместитель директора по ВР
26.	Посещение фотовыставки «Малый город – большой Победе», посвященной Дню освобождения Ельца от немецко-фашистских захватчиков	обучающиеся всех групп	в течение декабря	Заместитель директора по ВР, кураторы
27.	Кураторские часы, приуроченные к Международному Дню добровольчества	обучающиеся 1 курса	04.12.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
28.	Участие в квесте, посвященном истории Елецкой наступательной операции	обучающиеся всех групп	09.12.2026	Заместитель директора по ВР, кураторы
29.	Участие в общеуниверситетском творческом конкурсе арт-объектов «Новогодний сувенир»	обучающиеся всех групп	в течение декабря	Заместитель директора по ВР, кураторы
30.	Творческий конкурс "Новогодняя открытка и поздравление"	обучающиеся всех групп	в течение декабря	Заместитель директора по ВР, кураторы
31.	«Татьянин день»: чествование лучших студентов университета	обучающиеся всех групп	24.01.2027	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР
32.	День снятия блокады Ленинграда: проведение тематических кураторских часов	обучающиеся всех групп	20.01 - 27.01.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы, преподаватели истории
33.	День воинской славы России (Сталинградская битва,	обучающиеся всех групп	2.02.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы, преподаватели истории

	1943): проведение тематических кураторских часов			
34.	Участие в торжественном мероприятии в День российской науки	обучающиеся всех групп	6.02.2027	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР
35.	Малая зимняя универсиада ЕГУ им. И.А. Бунина	обучающиеся всех групп	в течение февраля	Заместитель директора по ВР, преподаватели ИФКиБЖ
36.	Участие в общеуниверситетском конкурсе «Студент года–2026»	обучающиеся всех групп	20.02.2027	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР
37.	Мероприятия, посвященные Дню защитника Отечества	обучающиеся всех групп	20.02.2027	Заместитель директора по ВР, Совет обучающихся института СПО
38.	Города трудовой доблести	обучающиеся всех групп	03.03.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы
39.	Участие в Общеуниверситетском конкурсе «Студентка года–2026»	обучающиеся всех групп	06.03.2027	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР
40.	Мероприятия, посвященные Международному женскому дню	обучающиеся всех групп	03.03 - 06.03.2027	Заместитель директора по ВР, Совет обучающихся института СПО
41.	Фестиваль «Студенческая весна–2026»	обучающиеся всех групп	март–апрель 2026	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР
42.	День воссоединения Крыма с Россией: проведение тематических кураторских часов	обучающиеся всех групп	18.03.2027	Заместитель директора по ВР, преподаватели истории
43.	Участие в городских акциях «Чистый четверг»	обучающиеся всех групп	в течение апреля	Заместитель директора по ВР, кураторы
44.	Мероприятия, посвященные Всемирному дню здоровья	обучающиеся всех групп	07.04.2027	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР кураторы
45.	«Наука рядом»: «Космос далекий и близкий»	обучающиеся всех групп	10.04.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы
46.	Проведение мероприятий в рамках «Декады правовых знаний»	обучающиеся всех групп	в течение апреля	Заместитель директора по ВР, кураторы, представители ОМВД России
47.	День единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их	обучающиеся всех групп	17.04.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы, преподаватели института ИиК

	пособниками в годы Великой Отечественной войны: проведение тематических кураторских часов			
48.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню весны и труда	обучающиеся всех групп	01.05.2027	Дирекция института СПО
49.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню Победы в ВОв	обучающиеся всех групп	09.05.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы
50.	Международный день музеев: посещение музеев города	обучающиеся всех групп	18.05.2027	Дирекция института СПО, кураторы
51.	День славянской письменности и культуры: участие в общеуниверситетских мероприятиях, проведение тематических кураторских часов	обучающиеся всех групп	23.05.2027	Дирекция института СПО, кураторы
52.	Праздник Последнего звонка	обучающиеся всех групп	27.05.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы
53.	Проведение акции к Всемирному дню без табака «Вуз без наркотиков и табака»	обучающиеся всех групп	29.05.2027	Проректор по ВРиМП, Управление по ВПиМП, Заместитель директора по ВР, кураторы
54.	Спортивный праздник «Веселые старты», посвященный году семьи	обучающиеся всех групп	В течение мая	Дирекция института СПО, кураторы
55.	Международный день защиты детей: проведение тематических кураторских часов	обучающиеся всех групп	01.06.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы
56.	Участие в общегородских мероприятиях, посвященных Дню России	обучающиеся всех групп	11.06.2027–12.06.2027	Дирекция института СПО, кураторы
57.	День памяти и скорби: участие в городских мероприятиях, посвященных 84-й годовщине начала Великой Отечественной войны	обучающиеся всех групп	21.06 - 22.06.2027	Заместитель директора по ВР, кураторы
58.	Участие в городских мероприятиях в рамках празднования Дня молодежи	обучающиеся всех групп	25.06.2027	Дирекция института СПО
59.	Участие обучающихся в конкурсе «Большая перемена»	обучающиеся всех групп	в течение июня	Заместитель директора по ВР

60.	Участие обучающихся в региональном этапе Российской национальной премии «Студент года – 2026» профессиональных образовательных организаций Липецкой области	обучающиеся всех групп	Июль-сентябрь 2027	Заместитель директора по ВР
61.	День Государственного Флага Российской Федерации	обучающиеся всех групп	22.08.2027	Заместитель директора по ВР
62.	Мероприятия, посвященные 80-летию Победы в Великой Отечественной войне	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
63.	Кураторские часы в рамках курса «Разговоры о важном»	обучающиеся всех групп	по графику	кураторы
64.	Мероприятия экологической направленности	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
65.	Круглогодичная спартакиада обучающихся ЕГУ им. И.А. Бунина	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, преподаватели
66.	Спартакиада допризывной молодежи	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
67.	Мероприятия в рамках Всероссийского проекта «Твой ход»	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Проректор по ВРиМП, управление по ВРиМП Дирекция института СПО, кураторы
68.	Мероприятия в рамках работы штаба #МЫВМЕСТЕ на базе вуза	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Проректор по ВРиМП, управление по ВРиМП Дирекция института СПО, кураторы
69.	Индивидуальные беседы с обучающимися, родителями	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
70.	Формирование навыков противодействия коррупции	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Посещение первокурсниками музейных коллекций и выставочных экспозиций университета	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
2.	Оформление тематических экспозиций	обучающиеся всех групп	в течение учебного	Дирекция института СПО, кураторы

	в рамках памятных дат		года	
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Проведение родительских собраний	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
2.	Индивидуальные беседы с родителями	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
	7. Самоуправление			
1.	Работа Совета Профилактики	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО
2.	Работа Студенческого Совета	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, обучающиеся
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Кураторские часы в группах по профилактике инфекционных заболеваний	обучающиеся всех групп	в течение сентября	Заместитель директора по ВР, кураторы
2.	«Основы безопасности в сети Интернет» (с привлечением представителей правоприменительной и правоохранительной систем ОМВД по г. Ельцу)	обучающиеся всех групп	в течение ноября	Директор института СПО, Заместитель директора по ВР, кураторы
3.	Мероприятия по профилактике проявлений терроризма и экстремизма	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
4.	Мероприятия антикоррупционной направленности: правовой ликбез	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
5.	Профилактика правонарушений, безнадзорности, суицидального настроения	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Встречи с работодателями	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
2.	Экскурсии на предприятия социальных партнеров	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
3.	Участие в ежегодной «Ярмарке вакансий»	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
4.	Организация практической подготовки на базе работодателя	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО

5.	Фестиваль профессий «Билет в будущее»	обучающиеся всех групп	октябрь	кураторы
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Мероприятия по итогам производственной практики	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
2.	Участие в ярмарках учебных мест	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
3.	Деловая игра «Учимся управлять»	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы
4.	Экскурсии на предприятия, встречи с работодателями	обучающиеся всех групп	в течение учебного года	Дирекция института СПО, кураторы