

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директора института СПО
/ Н.В. Моргачева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и
сельскохозяйственных машин**

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Форма обучения: **очная**

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 (техник-механик)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» апреля 2022 г. № 235.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин» (МДК.01.01):

Учебная дисциплина «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин» (МДК.01.01) входит в перечень дисциплин междисциплинарного курса.

Рабочая программа разработана на кафедре технологических процессов в машиностроении и агроинженерии

Зав. каф. Радин С.Ю., к.т.н., доц.

Разработчик рабочей программы:
Клапш А.В., ст. преподаватель кафедры

Рецензент:
Никонов М.В., к.т.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 *Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин» (МДК.01.01): входит в перечень дисциплин междисциплинарного курса и относится к ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание;
- выполнения настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами;
- выполнения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей;
- 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 оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

уметь:

- осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю;
- осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин;
- выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

знать:

- оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;
- оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПО СПО по данной специальности:

б) профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Выполнять приёмку, 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося – 131 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа; самостоятельной работы обучающегося – 17 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	131
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
лекционные занятия	51
лабораторные занятия – <i>не предусмотрены</i>	*
практические занятия	51
контрольные работы	*
курсовая работа (проект)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*

Итоговая аттестация в форме экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Двигатели		26/18/5	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	1,2
	1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Тракторы и автомобили». 2. Его роль в формировании у обучающихся профессиональных компетенций. 3. Краткая характеристика основных разделов учебной дисциплины.		
Тема 1.2. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Классификация тракторов. 2. Технические характеристики тракторов. 3. Классификация автомобилей. 4. Основные части тракторов, их назначение. 5. Размещение на тракторе двигателя, трансмиссии, ходовой части, рабочего оборудования. 6. Основные части автомобиля.		
Тема 1.3. Основы работы и общее устройство ДВС	Содержание учебного материала	2	1,2
	1. Понятие о ДВС. Классификация и общее устройство ДВС. 2. Понятие о мертвых точках, ходе поршня, степени сжатия, рабочем ходе, полном объеме. 3. Рабочие циклы 4хтактного дизельного и бензинового ДВС. 4. Рабочий цикл 2-х тактного бензинового ДВС.		
Тема 1.4. Кривошипно-	Содержание учебного материала		

<p><i>шатунный механизм (КШМ)</i></p>	<p>1. Назначение и устройство блок-картера , головки цилиндров и их типы. Поддон , картер. Водяная рубашка, вентиляция картера.</p> <p>2. Назначение и устройство поршня, размерные группы, типы и устройства поршневых колец, пальцев и их установка.</p> <p>3. Назначение и устройство шатунов и шатунных подшипников. Установка вкладышей. . Технические требования на установку.</p> <p>4. Назначение, устройство и особенности конструкции коленчатых валов. Основные неисправности КШМ.</p>	<p>8</p>	<p>1,2</p>
<p>Тема 1.5. Механизм газораспределения (ГРМ)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Назначение, типы, схемы работы ГРМ.</p> <p>2. Фазы газораспределения. Диаграмма фаз газораспределения. Шестерни газораспределения.</p> <p>3. Устройство, назначение клапанов, сухарей, пружин, коромысел.</p> <p>4. Причины неисправностей. Способы устранения.</p> <p>5. Назначение, величина и регулировка зазоров в клапанном механизме..</p>	<p>6</p>	<p>1,2</p>
<p>Тема 1.6. Система охлаждения ДВС</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Назначение системы охлаждения .</p> <p>2. Классификация системы охлаждения.</p> <p>3. Схема действия систем охлаждения.</p> <p>4. Основные элементы жидкостного охлаждения, их назначение и устройство.</p> <p>5. Основные части воздушной системы охлаждения.</p> <p>6. Основные операции ТО</p>	<p>4</p>	<p>1,2</p>
<p>Тема 1.7. Смазочная</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		

<p><i>система ДВС.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о трении, виды трения, сила трения. 2. Основные свойства масел. Марки моторных и трансмиссионных масел. 3. Принципиальная система смазочной системы. Путь движения масла к трущимся деталям. Смазка под давлением и разбрызгивание. 4. Устройства масляных насосов, масляных радиаторов, масляных фильтров, клапанов системы смазки. 5. Возможные неисправности смазочной системы, их причины, способы устранения. 6. Основные операции ТО смазочной системы. 	<p>4</p>	<p>1,2</p>
<p>Тема 1.8. Система питания ДВС</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные приборы системы питания, их назначение и размещение на двигателе. 2. Путь топлива в карбюраторе. Необходимость очистки воздуха, типы воздухоочистителей. Устройство комбинированных 2х- и 3х-ступенчатых воздухоочистителей. 3. Назначение, типы форсунок, требования к работе форсунок. Устройство, регулировка, давление впрыска. 4. Устройство топливных баков, устройство и принцип действия топливных фильтров грубой и тонкой очистки топлива. 5. Устройство и работа подкачивающей помпы насоса ручной подкачки топлива 6. Устройство и работа диафрагменных насосов карбюраторных двигателей. 6. Общее устройство топливного насоса высокого давления Схема работы насосной секции.. Регулировка топливного насоса. Схема работы секции распределительного насоса. 	<p>10</p>	<p>1,2</p>

	<p>Устройство секции. Общее устройство насоса и его привода.</p> <p>7. Понятие о составе горючей смеси. Схема работы простейшего карбюратора. Устройство и работа карбюратора пускового двигателя. Регулировка карбюратора. Устройство и работа карбюраторов К-126Б, К-88А. Главная дозирующая система, система холостого хода. Экономайзер.</p> <p>Ускорительный насос.</p> <p>8. Назначение, принцип действия и устройство однорежимного регулятора. Число оборотов пускового двигателя. Устройство и работа всережимных регуляторов на различных режимах работы.</p> <p>9. Причины неисправностей и техническое обслуживание приборов системы питания тракторных и автомобильных двигателей</p>		
Тема 1.9. Система пуска	Содержание учебного материала	4	1,2
	<p>1. Условия, необходимые для пуска двигателя. Понятие о пусковой частоте вращения. Способы пуска двигателя и их оценка. Техническая характеристика пускового двигателя.</p> <p>2. Кривошипно-шатунный механизм, система питания, смазки, охлаждения. особенности конструкции пускового двигателя с воздушным охлаждением.</p> <p>3. Схема передачи вращения от пускового двигателя к основному.</p> <p>4. Неисправности и техническое обслуживание пусковых двигателей.</p>		
Раздел 2. ШАССИ		8/26/5	
Тема 2.1. Трансмиссия,	Содержание учебного материала		

<p><i>сцепление</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение основных узлов трансмиссии и их размещение на тракторах и автомобилях. 2. Назначение и размещение основных узлов трансмиссии энергонасыщенных тракторов. 3. Принцип действия и классификация муфт сцепления. Устройство однодисковых сцеплений. 2хдисковое сцепление, устройство, работа и регулировки. 4. Неисправности и техническое обслуживание сцеплений. 	4	1,2
<p>Тема 2.2. <i>Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители, промежуточные соединения, карданные передачи</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение, классификация и принцип действия коробок передач. Понятие о передаточном числе и передаточном отношении. Простейшая коробка передач. 2. Коробка передач автомобиля ГАЗ-3307. Синхронизаторы . Особенности коробки передач автомобилей ЗИЛ и КАМАЗ. 3. Устройство коробки передач тракторов ДТ-75М , МТЗ-80, МТЗ-82. Коробка передач Т- 150К , К-701. 4. Гидравлические системы и редукторная часть. 5. Ходоуменьшители и раздаточные коробки. 6. Основные неисправности и техническое обслуживание коробок передач. 7. Промежуточные соединения тракторов ДТ-75МВ , Т-150. Полу жесткая муфта К-701 . 8. Карданные передачи автомобилей ГАЗ-3307, ЗИЛ-130, КАМАЗ. 9. Неисправности и техническое обслуживание карданных передач 	8	1,2
<p>Тема 2.3. <i>Ведущие мосты тракторов и автомобилей</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Главная передача, назначение, устройство и работа. 2. Назначение и принцип действия дифференциала. 3. Устройство и работа планетарного механизма поворота. 	6	1,2

	<p>4. Устройство и принцип действия колесных редукторов.</p> <p>5. Устройство задних мостов тракторов ДТ-75МВ, Т-70С, МТЗ-80, Т-150, Т-150К.</p> <p>6. Передний ведущий мост трактора МТЗ-82.</p> <p>7. Ведущие мосты автомобилей ГАЗ-3307, ЗИЛ-130 и КАМАЗ.</p> <p>8. Неисправности и техническое обслуживание ведущих мостов.</p>		
<p>Тема 2.4. <i>Ходовая часть тракторов и автомобилей, колесные и гусеничные движители</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	1,2
	<p>1. Общие сведения.</p> <p>2. Несущая система, движитель.</p> <p>3. Подвеска, проходимость тракторов и автомобилей.</p> <p>4. Колеса и пневматические шины. Передние мосты, рессоры. Амортизаторы. Установка управляемых колес.</p> <p>5. Устройство ходовой части колесных тракторов и автомобилей.</p> <p>5. Устройство и работа гусеничного движителя.</p> <p>6. Неисправности, регулировки и техническое обслуживание ходовой части.</p>		
<p>Тема 2.5. <i>Рулевое управление тракторов и автомобилей</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	1,2
	<p>1. Назначение рулевого управления. Схемы поворота колесных тракторов и автомобилей. 2. Гидроусилитель рулевого управления.</p> <p>3. Устройство рулевого управления тракторов МТЗ-80, Т-150К, К-701.</p> <p>4. Устройство рулевого управления ЗИЛ-130, КамАЗ.</p> <p>5. Техническое обслуживание рулевого управления.</p>		
<p>Тема 2.6. <i>Тормозные системы колесных тракторов и автомобилей</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	1,2
	<p>1. Назначение тормозных систем и требования к их работоспособности. Стояночные тормоза. 2. Тормозные системы с гидроприводом. Вакуумный усилитель.</p> <p>3. Тормозная система тракторов Т-150К, К-701.</p>		

	4.Тормозная система автомобилей ЗИЛ-130 и КамАЗ. 5Техническое обслуживание и неисправности тормозных систем.		
Раздел 3. Гидропривод тракторов и автомобилей		4/6/3	
Тема 3.1. Гидравлическая система тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала	10	1,2
	<p>1.Распределители раздельно-агрегатной гидросистемы тракторов. Движение рабочей жидкости в распределителе при различных позициях золотника. Эксплуатационные особенности распределителей. Распределители гидроприводов трансмиссии тракторов. Распределители гидроусилителей рулевого управления.</p> <p>2.Вспомогательные устройства гидросистем. Гидроаккумуляторы. Фильтры навесных гидравлических систем тракторов. Радиаторы гидросистем коробок передач тракторов Т-150, Т-150К. Арматура и трубопроводы гидросистем тракторов.. Рабочая жидкость тракторных гидросистем.</p> <p>3.Автоматическое регулирование глубины обработки почвы навесными машинами.</p> <p>4.Навесная система и гидропривод тракторов МТЗ. Раздельно-агрегатные гидросистемы тракторов МТЗ. Работа гидросистемы навесного устройства с догрузателем ведущих колес. Гидрофицированный прицепной крюк. Автосцепка СА-1. Прицепное устройство. Эксплуатация, неисправности и техническое обслуживание гидросистемы.</p> <p>5.Гидросистема рулевого управления тракторов МТЗ.</p> <p>6.Основные неисправности гидроусилителя рулевого управления.</p> <p>7.Гидросистема автоматической блокировки дифференциала. Основные неисправности.</p> <p>8.Гидравлическая навесная система трактора Т- 150К. Подъемно- навесное устройство тракторов Т-150К.</p>		

	Гидрофицированный прицепной крюк трактора Т-150К.		
Раздел 4. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей		2/2/2	
Тема 4.1. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Назначение и типы ВОМ, устройство ВОМ. Приводные шкивы, кабины тракторов и автомобилей. Дополнительное оборудование тракторов и автомобилей. 2. Подъемный механизм автомобиля-самосвала. Тракторные прицепы. Влияние технического состояния подъемного механизма на безопасность работы. Требования безопасности работы при использовании подъемных механизмов		
Раздел 5. Электрооборудование тракторов, автомобилей и комбайнов		4/6/2	
Тема 5.1. Источники и потребители электрической энергии	Содержание учебного материала	6	1,2
	1. Основные сведения об электричестве. 2. Источники электрической энергии. 3. Аккумуляторные батареи, их зарядка, маркировка и техническое обслуживание. 4. Назначение, устройство и действие генераторов постоянного и переменного тока. 5. Полупроводниковые приборы и устройства. 6. Система электрического пуска, устройство и работа стартеров. Система управления стартерами. 7. Приборы освещения, световой и звуковой сигнализации. Устройство фар. Установка фар на дальность. Схема для регулирования фар. Устройство фонарей и подфарников. Схема центрального переключателя света.		
Тема 5.2. Система зажигания	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Батарейная система зажигания. 2. Катушка зажигания. Прерыватели-распределители. Назначение, устройство и принцип действия. Свечи зажигания. 3. Бесконтактная система зажигания.		

	4.Зажигание от магнето высокого напряжения. 5.Техническое обслуживание системы зажигания.		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>17</i>	<i>3</i>
	1.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 2.Заполнение форм рабочей тетради	<i>11</i>	
		<i>6</i>	
	ИТОГО	119	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: объяснительно-иллюстративные (лекция, лабораторная работа), технологии модульного обучения (индивидуальный подход, деятельностный подход), технологии учебной дискуссии, проблемное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Лаборатории «Устройства тракторов и автомобилей», оснащенной оборудованием:

1. стенд «Система смазки легкового автомобиля»,
2. цифровой анимометр АТТ-1002,
3. цифровой измеритель освещенности – 1508,
4. стенд «Система охлаждения легкового автомобиля»,
5. стенд «Система питания дизельного двигателя»,
6. принтер,
7. стенд,
8. действующий макет «Задний мост. Категория С»,
9. действующий макет «Коробка передач»,
10. действующий макет «Стартер»,
11. действующий макет «Сцепление»,
12. знаки безопасности, компрессиметр,
13. компьютер,
14. проектор Acer P1265 DLP,
15. плакаты,
16. таблицы,
17. набор учебных фильмов,
18. стенд-планшет светодинамический «Овощные сеялки»,
19. стенд «Средства регулирования дорожного движения»,
20. учебный агрегат «Кислотно-аккумуляторная батарея в разрезе» на подставке,
21. УНП: борона дисковая,
22. УНП: борона зубовая (фрагмент),
23. УНП: рабочие элементы культиватора,
24. УНП: рабочие элементы плуга,
25. УНП: посевная секция сеялки ССТ – 12

Лаборатории «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», оснащенной оборудованием:

1. стенд «Система смазки легкового автомобиля»,
2. цифровой анимометр АТТ-1002,
3. цифровой измеритель освещенности – 1508,
4. стенд «Система охлаждения легкового автомобиля»,
5. стенд «Система питания дизельного двигателя»,
6. принтер,
7. стенд,
8. действующий макет «Задний мост. Категория С»,
9. действующий макет «Коробка передач»,
10. действующий макет «Стартер»,
11. действующий макет «Сцепление»,
12. знаки безопасности,
13. компрессиметр,
14. компьютер,
15. проектор Acer P1265 DLP,
16. плакаты,
17. таблицы,

18. набор учебных фильмов,
19. стенд-планшет светодинамический «Овощные сеялки»,
20. стенд «Средства регулирования дорожного движения»,
21. учебный агрегат «Кислотно-аккумуляторная батарея в разрезе» на подставке,
22. УНП: борона дисковая,
23. УНП: борона зубовая (фрагмент),
24. УНП: рабочие элементы культиватора,
25. УНП: рабочие элементы плуга,
26. УНП: посевная секция сеялки ССТ – 12

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник : [16+] / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 285 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564233> (дата обращения: 25.08.2023). – Библиогр.: с. 282. – ISBN 978-5-9729-0364-1.
2. Машины и оборудование в животноводстве : учебное пособие / Д.Ф. Кольга, Ф.И. Назаров, С.А. Костюкевич и др. – Минск : РИПО, 2020. – 333 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599780> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-7234-36-3. – Текст : электронный.
3. Проектирование машинно-тракторного парка и расчёт показателей использования при производстве комплекса сельскохозяйственных культур: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Производственная эксплуатация» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» : [16+] / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра технических систем в агробизнесе. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2016. – 61 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457917> (дата обращения: 25.08.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Муравьев, К.Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии / К.Е. Муравьев, Е.А. Криштанов ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 61 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491719> (дата обращения: 25.08.2023). – Библиогр.: с. 38. – Текст : электронный
2. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Агрус, 2015. – 404 с. : табл., граф., схем., ил. – (Учебники и учебные пособия для вузов). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438832> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
3. Патрин, А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка: курс лекций : [16+] / А.В. Патрин ; Новосибирский государственный аграрный университет, Инженерный институт. – Новосибирск : Золотой колос, 2014. – 118 с. : схем., табл.

– Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278185> (дата обращения: 01.09.2020).
– Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение:

Windows XP Professional SP3 (лицензия WinVistaBsns Vista RUS Upgrd OLP NL Acdmc Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2007-12-04 Код Лицензия: 43136305 Родительская программа: OPEN 63126856ZZE0912)

Microsoft Office 2010 (Trial)

Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)

Microsoft Windows XP with SP3 (14 лицензий 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 (9 лицензий OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2007-12-04 Лицензия: 43136305 Родительская программа: OPEN 63126856ZZE0912;

5 лицензий OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2008-09-19 Код Лицензии: 44544996 Родительская программа: OPEN 63786020ZZE1004)

Kaspersky Endpoint Security 11 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): BENEФ.ИТ 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)

Интернет-ресурсы

№ п\п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
2.	http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека
3.	https://urait.ru/	Электронная библиотека Юрайт
4.	www.e.lanbook.com	Электронно- библиотечная система «Лань»
5.	www.iprbookshop.ru	Электронная библиотечная систем IPRbooks
6.	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
1	2	3
<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверке наличия комплекта технической документации; - распаковке сельскохозяйственной техники и ее составных частей; - проверке комплектности сельскохозяйственной техники; - монтаже и сборке сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; - пуске, регулировании, комплексном апробировании и обкатке сельскохозяйственной техники; - оформлении документов о приемке сельскохозяйственной техники; - осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; - оформлении заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; - оформлении документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования; - документировании хозяйственных операций и ведении бухгалтерского учета активов организации; - комплектовании машинно-тракторного агрегата (далее – МТА); - подборе режимов работы МТА и выбор способа движения; - выполнении работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий; - выполнении транспортных работ; - осуществлении самоконтроля выполненных работ оборудования. 	<p>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.</p>	<p>Задания для тестирования Вопросы для экзамена Задания для практических работ</p>

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования; - подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов; - осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки; - документально оформлять результаты проделанной работы; - определять цели и периодичность проведения инвентаризации; - руководствоваться нормативными правовыми актами, регулирующими порядок проведения инвентаризации активов; - пользоваться специальной терминологией при проведении инвентаризации активов; - давать характеристику активов организации; - комплектовать машинно-тракторные агрегаты; - работать на агрегатах; - производить расчет грузоперевозок; - комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат; - комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; - оценивать качество выполняемых работ. 		
--	--	--