

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки
35.03.06 Агроинженерия
направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе

Б1.О.01.01 История (история России, всеобщая история)

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук.
 - Раздел 2. Становление цивилизаций Нового времени.
 - Раздел 3. Россия и мир в XX – начале XXI в.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.01.02 Философия

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1, УК-5
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Предмет и задачи философии.
 - Раздел 2. Возникновение философии в Европе.
 - Раздел 3. Новоевропейская философия.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.01.03 Экономика

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, УК-9
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Экономика организации.
 - Раздел 2. Экономическая культура и финансовая грамотность.
 - Раздел 3. Основы финансовых процентных вычислений.
 - Раздел 4. Финансовые ренты. Аннуитеты.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.04 Правоведение

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, УК-10
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основы теории государства и права.
 - Раздел 2. Основные отрасли российского права.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.02.01 Русский язык и культура речи

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-4

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура речи

Раздел 2. Нормы литературного языка

Раздел 3. Система функциональных стилей литературного языка

Раздел 4. Риторика

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.02.02 Иностранный язык

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-4

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Представление в сфере делового общения.

Раздел 2. Социокультурные и лингвострановедческие аспекты делового общения.

Раздел 3. Академическая и профессиональная сферы делового общения.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

Б1.О.02.03 Информационные технологии. Основы искусственного интеллекта

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-7

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические и технические основы информационных технологий.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-8

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы безопасности жизнедеятельности.

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного характера

Раздел 3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации социального характера.

Раздел 5. Защита населения в чрезвычайных ситуациях

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.03.02 Первая медицинская помощь

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-8
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Общие положения.
 - Раздел 2. Частные неотложные состояния
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.03.03 Физическая культура и спорт

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-7
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретический аспект физической культуры.
 - Раздел 2. Методико-практические занятия
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.03.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

1. Трудоемкость: 328 ч.
2. Формируемые компетенции: УК-7
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Физическая подготовка в избранном виде спорта.
 - Раздел 2. Техничко-тактическая подготовка в избранном виде спорта
 - Раздел 3. Судейская практика в избранном виде спорта
 - Раздел 4. Соревновательная практика в избранном виде спорта
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.04.01 Математика

1. Трудоемкость: 10 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Линейная алгебра с элементами аналитической геометрии
 - Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
 - Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной переменной.
 - Раздел 4. Функции нескольких переменных.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена

Б1.О.04.02 Физика

1. Трудоемкость: 10 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Механика
 - Раздел 2. МКТ и термодинамика

Раздел 3. Электричество и магнетизм.

Раздел 4. Оптика.

Раздел 4. «Атомная и ядерная физика»

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.03 Химия

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-1

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятий химии

Раздел 2. Химия элементов

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.04.04 Биология с основами экологии

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-1

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая биология

Раздел 2. Основы экологии

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.04.05 Начертательная геометрия. Инженерная графика

1. Трудоемкость: 8 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные сведения по оформлению технического чертежа.

Графические построения

Раздел 2. Основы начертательной геометрии. Метод проекций.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, экзамена

Б1.О.04.06 Системы автоматизированного проектирования

1. Трудоемкость: 9 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D

Раздел 2. Документы КОМПАС 3D.

Раздел 3. Черчение. Оформление чертежей.

Раздел 4. Трехмерное моделирование

Раздел 5. Создание сборок

Раздел 6. Введение в автоматизированное проектирование

Раздел 7. Техническое обеспечение САПР

Раздел 8. Системные среды САПР

Раздел 9. Математическое обеспечение анализа проектных решений

Раздел 10. Методики проектирования автоматизированных систем

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.07 Гидравлика

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-5

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы гидравлики

Раздел 2. Гидравлические насосы, объёмные гидромашины и гидроприводы.

Виды гидроприводов.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.08 Теплотехника

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-5

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Техническая термодинамика

Раздел 2. Теплопередача

Раздел 3. Теплоснабжение и котельные установки

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.04.09 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Метрология

Раздел 2. Стандартизация

Раздел 3. Сертификация

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, курсового проекта

Б1.О.04.10 Автоматика

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-7

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории автоматического управления

Раздел 2. Технические средства автоматики

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена

Б1.О.04.11 Материаловедение и технология конструкционных материалов

1. Трудоемкость: 7 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Атомнокристаллическое строение и свойства металлов и сплавов
 - Раздел 2. Кристаллизации металлов
 - Раздел 3. Наклеп, пред- и рекристаллизационные процессы
 - Раздел 4. Строение сплавов. Диаграммы состояния, их анализ
 - Раздел 5. Железоуглеродистые сплавы
 - Раздел 6. Теория и практика термической обработки стали.
 - Раздел 7. Стали обыкновенного качества и специального назначения, конструкционные, инструментальные стали и сплавы
 - Раздел 8. Стали и сплавы с особыми свойствами
 - Раздел 9. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, экзамена

Б1.О.04.12 Прикладная механика

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Статика
 - Раздел 2. Кинематика
 - Раздел 3. Динамика
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена

Б1.О.04.13 Электропривод и электрооборудование

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Электропривод в сельскохозяйственном производстве
 - Раздел 2. Электротехнология в сельскохозяйственном производстве
 - Раздел 3. Электрооборудование основных процессов сельскохозяйственного производства
 - Раздел 4. Основы автоматического управления
 - Раздел 5. Основные элементы автоматических систем
 - Раздел 6. Автоматизация основных процессов сельскохозяйственного производства
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.04.14 Гидравлические и пневматические системы

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-5
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение
 - Раздел 2. Общие сведения об объемных гидро- и пневмо- машинах
 - Раздел 3. Гидропривод
 - Раздел 4. Пневмопривод
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.15 Организация и управление производством

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-6
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Организация деятельности предприятия
 - Раздел 2. Производственные факторы организации
 - Раздел 3. Эффективность деятельности организации
 - Раздел 4. Пневмопривод
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

Б1.О.04.16 Надежность и ремонт машин

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Развитие технического сервиса в России и за рубежом.
 - Раздел 2. Основы надежности и качества машин
 - Раздел 3. Организация технического сервиса.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой

Б1.О.04.17 Сопротивление материалов

1. Трудоемкость: 9 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях стержня.
 - Раздел 2. Растяжение и сжатие
 - Раздел 3. Механические свойства материалов.
 - Раздел 4. Сдвиг, кручение.
 - Раздел 5. Геометрические характеристики плоских сечений.
 - Раздел 6. Изгиб прямых стержней.
 - Раздел 7. Основы теории напряженного и деформированного состояния.
 - Раздел 8. Статически неопределимые системы.
 - Раздел 9. Сложное сопротивление.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, экзамена

Б1.О.04.18 Теория механизмов и машин

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Структурный анализ и синтез механизмов
 - Раздел 2. Кинематический, динамический и силовой анализы механизмов
 - Раздел 3. Колебания и трение в механизмах.
 - Раздел 4. Зубчатые передачи.
 - Раздел 5. Передаточные механизмы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, курсового проекта

Б1.О.04.19 Детали машин и основы конструирования

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Инженерные основы расчётов элементов машин
 - Раздел 2. Механические передачи
 - Раздел 3. Детали и узлы машин.
 - Раздел 4. Соединения деталей и узлов машин.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, курсового проекта

Б1.О.04.20 Дифференциальные уравнения

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.21 Правила дорожного движения

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Дорожные знаки
 - Раздел 2. Законодательные акты в области дорожного движения.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

Б1.О.04.22 Технология растениеводства

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретические основы растениеводства.
 - Раздел 2. Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания.
 - Раздел 3. Кормовые культуры. Производство кормов на пашне и природных кормовых угодьях
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Б1.О.04.23 Математическое моделирование сельскохозяйственных процессов

1. Трудоемкость: 7 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основы регрессионного анализа.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.24 Безопасность в технических системах агробизнеса

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-3
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Инженернотехнические средства снижения травмоопасности технических систем.
 - Раздел 2. Безопасность функционирования автоматизированных производств
 - Раздел 3. Пожарная безопасность и взрывобезопасность производственных процессов, зданий и технических систем
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.25 Основы безопасности движения

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Безопасность дорожного движения.
 - Раздел 2. Законодательные акты в области безопасности дорожного движения
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

Б1.О.04.26 Эксплуатация современного диагностического оборудования для сельскохозяйственных машин

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Диагностирование сельскохозяйственных машин.

Раздел 2. Современное диагностическое оборудование для сельскохозяйственных машин

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.О.04.27 Организация работы со службами технического сервиса и дилерами

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Маркетинг технического сервиса.

Раздел 2. Работа с дилерами

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.В.01.01 Основы научных исследований

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Научные исследования в агропромышленном комплексе.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.В.01.02 Тракторы и автомобили

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о тракторах и автомобилях.

Раздел 2. Двигатель

Раздел 3. Трансмиссия

Раздел 4. Ходовая часть

Раздел 5. Управление машинами

Раздел 6. Рабочее и вспомогательное оборудование

Раздел 7. Гидравлическое оборудование

Раздел 8. Электрооборудование

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта, экзамена

Б1.В.01.03 Сельскохозяйственные машины

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Обработывающие машины.

Раздел 2. Уборочные машины

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта, экзамена, курсового проекта

Б1.В.01.04 Эксплуатация машинно-тракторного парка

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика производственных процессов и агрегатов машинно-тракторного парка.

Раздел 2. Техническое обеспечение эксплуатации машин

Раздел 3. Расчет состава и планирование работы машинно-тракторного парка

Раздел 4. Транспорт в сельскохозяйственном производстве

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.В.01.05 Механизация и технология животноводства

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства.

Раздел 2. Основы кормления и содержания животных

Раздел 3. Зоогигиена сельскохозяйственных животных

Раздел 4. Основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других производственных помещений и их реконструкция

Раздел 5. Машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора

Раздел 6. Технология и механизация животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта, экзамена, курсового проекта

Б1.В.01.06.ДВ.01.01 Конструкция, теория и расчет сельскохозяйственных машин

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1, ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Особенности конструкций сельскохозяйственных машин.

Раздел 2. Основы теории рабочих процессов сельскохозяйственных машин

Раздел 3. Расчет основных технологических параметров рабочих органов сельскохозяйственных машин

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта

Б1.В.01.06.ДВ.01.02 Проектирование узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1, ПКС-2
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Проектирование и расчет рабочих органов почвообрабатывающих машин.
 - Раздел 2. Проектирование и расчет рабочих органов посевных и посадочных машин
 - Раздел 3. Проектирование и расчет рабочих органов машин для внесения удобрений и защиты растений
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта

Б1.В.01.06.ДВ.02.01 Топливо и смазочные материалы

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1, ПКС-2
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Эксплуатационные свойства и применение бензинового, дизельного и газообразного топлива.
 - Раздел 2. Масла и смазки
 - Раздел 3. Специальные жидкости
 - Раздел 4. Топочные мазуты, печное и твёрдое топливо
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой

Б1.В.01.06.ДВ.02.02 Горюче-смазочные материалы

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1, ПКС-2
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Эксплуатационные свойства и применение бензинового, дизельного и газообразного топлива.
 - Раздел 2. Масла и смазки
 - Раздел 3. Специальные жидкости
 - Раздел 4. Топочные мазуты, печное и твёрдое топливо
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Трудоемкость: 21 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1-УК-10, ОПК-1-ОПК-7
3. Продолжительность практики: очная форма 36 недель, очно-заочная форма 21 неделя, заочная форма 33 недели.

4. Содержание практики:

Структура учебной практики по управлению сельскохозяйственной техникой.

Подготовительный этап.

1.1 Управление сельскохозяйственными тракторами.

1.2 Управление зерноуборочными и специальными комбайнами.

Основной этап.

1.3 Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами.

1.4 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

Результативно-аналитический этап.

1.5 Планирование научно-исследовательской работы.

Содержание учебной практики

Подготовительный этап.

1.1 Управление сельскохозяйственными тракторами.

1.1.1 Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности, нормам охраны труда и природы, безопасная эксплуатация транспортного средства.

1.1.2 Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок.

1.1.3 Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок.

1.1.4 Техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок.

Управление тракторами различных марок (вождение).

1.1.5 Отработка следующих упражнений: контрольный осмотр трактора; правильная посадка тракториста в кабине, использование рабочими органами; изучение показаний контрольных приборов; пуск и остановка двигателя; трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения; поворот направо и налево до достижения уверенности в приемах; остановка и трогание на подъеме; разворот; постановка трактора в бокс задним ходом; разгон-торможение у заданной линии; агрегатирование трактора с прицепом; постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом; проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков; проезд железнодорожных переездов; вождение трактора с прицепом.

1.2 Управление зерноуборочными и специальными комбайнами.

1.2.1 Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы, зерноуборочных и специальных комбайнов.

1.2.2 Рабочие органы комбайнов, предназначенные для реализации технологического процесса: расположение, работа, технологические и эксплуатационные регулировки, неисправности и способы устранения.

1.2.3 Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне.

1.2.4 Управление комбайнами (вождение).

1.2.5 Отработка следующих упражнений: приемы пользования органами управления, подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, опробование рабочих органов; вождение комбайна по прямой и с поворотами; вождение задним ходом; вождение передним и задним ходом с поворотами по расставленным ориентирам на

ровной местности; остановка и трогание на подъеме; постановка комбайна в бокс задним ходом; повороты и развороты.

Основной этап.

1.3 Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами.

1.3.1 Машины для обработки почвы: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки.

1.3.2 Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур, машины для ухода за сельскохозяйственными культурами: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки.

1.3.3 Организация и технология механизированных работ: типы машинно-тракторных агрегатов, эксплуатационные показатели, комплектование, операционные технологии основных сельскохозяйственных работ.

1.3.4 Комплектование и управление сельскохозяйственных агрегатов.

1.3.5 Отработка следующих упражнений: составление агрегата; настройка рабочих органов на выполнение конкретной операции; выполнение пробного пуска агрегата; выполнение пробного рабочего хода в загоне.

1.4 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

1.4.1 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники: виды технического обслуживания и порядок проведения.

1.4.2 Средства ТО и хранение сельскохозяйственной техники: передвижные механизированные заправочные агрегаты, агрегаты технического обслуживания, приборы диагностики.

1.4.3 Подготовка и установка техники на длительное хранение: определение технического состояния составных частей машины, подготовка сборочных единиц и деталей, снятых с машин к закрытому хранению.

1.4.4 Порядок оформления необходимой документации по постановке машин на хранение, выполнение работ по ТО машин во время хранения.

Результативно-аналитический этап.

1.5 Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области сельского хозяйства и выбор темы исследования.

2. Учебная практика в слесарных мастерских (6 семестр очной формы обучения, 9 семестр очно-заочной формы обучения и 8 семестр заочной формы обучения).

Структура учебной практики в слесарных мастерских

Подготовительный этап.

2.1 Слесарная обработка.

Основной этап.

2.2 Обработка на металлорежущих станках.

Результативно-аналитический этап.

2.3 Планирование научно-исследовательской работы.

Содержание учебной практики в мастерских

Подготовительный этап.

2.1 Слесарная обработка.

2.1.1 Теоретические занятия. Значение слесарных работ в сельскохозяйственном

машиностроении. Основы измерения. Понятия о точности обработки и шероховатости поверхности. Слесарные операции: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опилование, шабрение, сверление, зенкерование, развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка и др. Слесарный инструмент. Организация рабочего места слесаря. Верстаки одноместные и многоместные. Тиски ступовые и параллельные, простые и поворотные. Установка и закрепление обрабатываемых деталей в тисках. Техника безопасности при слесарных работах.

2.1.2 Практические занятия. Разметка. Подготовка заготовок к разметке. Разметочные плиты, приспособления и инструменты. Виды разметок (плоскостная и объемная). Разметка по шаблонам. Освоение рабочих приемов разметки.

Рубка. Понятие о рубке металла. Инструмент, применяемый при рубке: молоток, зубило, крейцмейсель, канавочник. Заточка зубил в зависимости от обрабатываемого материала. Угол наклона зубила при рубке. Приемы рубки зубилом. Техника безопасности при рубке. Освоение рабочих приемов рубки металла. Правка и рихтовка. Техника правки, инструмент, применяемый при правке. Машины для правки. Освоение рабочих приемов правки. Гибка. Основные приемы гибки. Определение длины заготовки. Механизация гибочных работ. Гибка труб. Освоение рабочих приемов гибки. Резка. Резка без снятия стружки, резка со снятием стружки. Разновидности ножниц. Резка металлов ножовкой, ножовочные полотна. Устройство ножовочных станков. Приемы резки металлов ножницами и ножовкой. Механизация резки. Техника безопасности при резке. Освоение рабочих приемов резки металла. Опиливание. Классификация напильников. Выбор напильников. Приемы работы напильником. Механизация опиловочных работ. Освоение рабочих приемов опилования. Шабрение. Шаберы. Заточка шабера. Подготовка плоских и цилиндрических поверхностей под шабрение. Приемы шабрения. Освоение рабочих приемов шабрения. Контроль качества шабрения. Обработка отверстий. Сверление. Сверла. Крепление сверл и заготовок в сверлильных станках. Приспособления для сверления. Главное движение резания и движение подачи при сверлении. Техника безопасности при сверлении. Освоение рабочих приемов сверления.

Развертывание. Развертывание цилиндрических отверстий. Понятие о развертывании конических отверстий. Развертки с прямым и спиральным зубом. Припуски на развертывание и точность обработки. Освоение рабочих приемов развертывания отверстий. Нарезание резьбы. Основные типы резьб. Слесарный инструмент для нарезания резьбы: метчики, плашки, воротки, клуппы с раздвижными плашками. Брак при нарезании резьбы и борьба с ним. Освоение рабочих приемов нарезания наружных и внутренних резьб. Клепка. Виды клепки. Типы заклепок. Виды соединений. Инструменты и приспособления для клепки. Приемы процесса клепки. Механизация клепальных работ. Освоение рабочих приемов клепки. Пайка. Припой. Флюсы. Виды паяльников. Подготовка изделий к пайке. Технология паяния мягкими и твердыми припоями. Техника безопасности при пайке и лужении. Освоение рабочих приемов пайки.

Основной этап.

2.2 Обработка на металлорежущих станках.

2.2.1 Теоретические занятия. Основные методы обработки металлов резанием. Инструментальные материалы. Измерительный и режущий инструменты. Токарные резцы. Элементы геометрии резаков. Материалы, применяемые для изготовления режущих инструментов. Заточка инструмента. Понятие об элементах режима резания. Техника безопасности и организация занятий в механической мастерской.

2.2.2 Практические занятия. Обработка на токарных станках. Ознакомление с конструкцией токарных станков. Приспособления к токарным станкам (патроны, планшайбы, центры, люнеты). Крепление изделий в патроне, на планшайбе и в центрах. Установка режущего инструмента. Работы, выполняемые на токарных станках. Освоение приемов обработки торцовых поверхностей. Освоение приемов обработки точением и сверлением на токарном станке. Освоение приемов нарезания резьб на токарном станке. Обработка на фрезерных станках. Ознакомление с конструкцией фрезерных станков, делительной головкой и работами, выполняемыми на станках. Освоение приемов фрезерования плоскостей, разрезания заготовок, фрезерования зубчатых колес. Обработка на строгальных станках. Ознакомление с устройством, наладкой и работой строгальных станков. Освоение приемов строгания поверхностей. Обработка на шлифовальных станках. Ознакомление с устройством кругло- и плоскошлифовальных станков. Шлифовальные круги и их правка. Работы, выполняемые на шлифовальных станках. Ознакомление с приемами по обработке деталей на шлифовальных станках.

Результативно-аналитический этап.

2.3 Ознакомление с тематикой исследовательских работ в машиностроении и выбор темы исследования.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.О.02.01(II) Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Трудоемкость: 9 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1-УК-10, ОПК-1-ОПК-7

3. Продолжительность практики: очная форма 6 недель, очно-заочная форма 6 недель, заочная форма 6 недель.

4. Содержание практики:

Подготовительный этап.

Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности, нормам охраны труда и природы, безопасная эксплуатация транспортного средства. Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок. Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок. Техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок.

Основной этап.

Краткая характеристика хозяйства (предприятия): расположение, производственное направление (специализация), расположение по отношению к основным пунктам снабжения и сбыта продукции, характеристика дорожной сети, связь (схема). Площади сельскохозяйственных угодий хозяйства. Машинно-тракторный и

автомобильный парк: техническая оснащенность, динамика численности тракторов, комбайнов, СХМ и автомобилей по маркам за 3-5 лет.

Результативно-аналитический этап.

Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области сельского хозяйства и выбор темы исследования. Организация хранения сельскохозяйственной техники. Схема машинного двора с перечнем помещений, оборудования. Технология подготовки машин к длительному и кратковременному хранению. Уход за машинами в период хранения. Оформление документации и ответственность за хранение. Предложения по устранению недостатков и улучшению использования сельскохозяйственной техники в хозяйстве. Результаты практического внедрения в производство принятых предложений.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1-УК-10, ОПК-1-ОПК-7

3. Продолжительность практики: очная форма 4 недели, очно-заочная форма 4 недели, заочная форма 4 недели.

4. Содержание практики:

Предварительный и ознакомительный этапы.

Вводный инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности, нормам охраны труда и природы, безопасная эксплуатация транспортного средства. Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок. Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок. Техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок.

Содержательный этап.

Краткая характеристика хозяйства (предприятия): расположение, производственное направление (специализация), расположение по отношению к основным пунктам снабжения и сбыта продукции, характеристика дорожной сети, связь (схема). Площади сельскохозяйственных угодий хозяйства. Машинно-тракторный и автомобильный парк: техническая оснащенность, динамика численности тракторов, комбайнов, СХМ и автомобилей по маркам за 3-5 лет.

Заключительный этап.

Организация хранения сельскохозяйственной техники. Схема машинного двора с перечнем помещений, оборудования. Технология подготовки машин к длительному и кратковременному хранению. Уход за машинами в период хранения. Оформление документации и ответственность за хранение. Предложения по устранению недостатков и улучшению использования сельскохозяйственной техники в хозяйстве. Результаты практического внедрения в производство принятых предложений.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1-УК-10, ОПК-1-ОПК-7, ПКС-1, ПКС-2.
3. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом в освоении ОПОП. Выпускная квалификационная работа может основываться на обобщении ранее выполненных курсовых и научно-исследовательских работ и иных работ (ВКР других образовательных уровней, при отсутствии механического переноса параграфов), содержать материалы, собранные, проанализированные и обобщенные обучающимися в период учебной и производственной практик.

Цель ВКР: систематизация и углубление теоретических и практических знаний и компетенций по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности. ВКР должна свидетельствовать о степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Структура ВКР определена Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» и включает:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, структура и содержание которой зависят от характера выпускной квалификационной работы и особенностей специальности;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Оценочные материалы по выпускной квалификационной работе представляют собой ежегодно утверждаемый приказом перечень тем выпускных квалификационных работ. Тематика выпускных квалификационных работ актуальна и соответствует современному состоянию и перспективам развития науки, а также задачам учебных дисциплин и практик ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

ФТД.В.01 Противодействие коррупции в профессиональной деятельности

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Понятие и сущность коррупции.
 - Раздел 2. Организационно-правовые формы противодействия коррупции
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта

ФТД.В.02 Стратегии противодействия международному терроризму

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-8
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Понятие терроризма как явления, исторический аспект.
 - Раздел 2. Влияние терроризма на национальную безопасность
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта

ФТД.В.03 Творческое наследие И.А. Бунина в научной и образовательной деятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Россия Ивана Бунина» - культурологический феномен.
 - Раздел 2. Елецкая филологическая школа буниноведения
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта