

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Кафедра технологических процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки - 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) - Технологическое оборудование для
хранения и переработки с/х продукции

Квалификация - бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

Аннотации

рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы научных исследований, государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования квалификации выпускника «бакалавр» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) подготовки: Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции.

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 «ФИЛОСОФИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных этапах историко-философского развития; основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: знать: - сущность, основные этапы развития, основные задачи, методы и средства онтологического, гносеологического, аксиологического и методологического компонентов философии; - закономерности интеллектуальной деятельности, познания; - основы самоорганизации и самообразования - общие закономерности общественного развития, основные движущие силы общественного развития. уметь: - применить основные теоретические знания по дисциплине «Философия» на практике; - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах - анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; - уметь работать с разнообразной информацией, анализировать, обобщать и сравнивать ее смысловую основу; - работать в коллективе, толерантно воспринимая

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий - применять общенаучные методы познавательной деятельности. владеть: - анализом разнообразных мировоззренческих позиций; - приемами, способствующими развитию личности; - навыками ведения логически обоснованной аргументации; - основами научного познания и рационально ориентированной деятельности; - технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных знаний
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	РАЗДЕЛ 1 «ФИЛОСОФИЯ КАК НАУКА 1.1 Философия, ее смысл и предназначение 1.2 Структура философского знания РАЗДЕЛ 2 «ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ» 2.3. Становление философии Древнего Востока 2.4 Античная философия: 2.5 Философия эпохи эллинизма 2.6 Философия Средневековья 2.7 Философия эпохи Возрождения 2.8 Философия Нового времени 2.9 Немецкая классическая философия 2.10 Отечественная философия РАЗДЕЛ III. ОСНОВЫ ФИЛОСОФСКОГО ПОНИМАНИЯ МИРА 3.11 Учение о бытии 3.12 Диалектика 3.13 Философская антропология 3.14 Гносеология 3.15 Социальная философия. Общество и его структура 3.16 Аксиология 3.17 Современные глобальные проблемы. Будущее человечества.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Развитие обучающихся неязыковых направлений в сфере профессионального общения. Развитие навыков и умений устного и письменного общения в рамках профессиональной тематики, а также умений понимать и анализировать аутентичные тексты и использовать полученный материал в процессе межкультурного общения в сферах общения, связанных с техникой, технологиями, наукой, инженерией. Формировать умения применения различных стратегий говорения в зависимости от коммуникативной задачи. Систематизация словообразовательных средств и совершенствование навыков их применения для увеличения потенциального рецептивного и активного словаря. Совершенствование умений общения (связанные с обращением к словарю, с лексико-грамматическим анализом, построения высказывания в устной и письменной), необходимых для дальнейшего профессионально - ориентированного обучения и профессиональной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: • понятия грамматического строя иностранного языка, • модели словообразования в изучаемом иностранном языке, • основы самоорганизации и самообразования • научную лексику иностранного языка, терминологическую лексику по профилю Уметь: • написать деловых писем на иностранном языке, • читать специальной литературы на иностранном языке с целью получения профессиональной информации. • осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); • использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности • подготовить презентацию по изучаемой тематике на иностранном языке Владеть: • навыками делового общения • навыками письменной речи • навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач

	межличностного и межкультурного взаимодействия • навыками перевода профессионального текста, использования электронных ресурсов для совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности. Введение в безопасность жизнедеятельности. Управление информационными рисками. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. Обеспечение конфиденциальности электронных документов. Криптографические методы электронного документооборота. Технологии и методы аутентификации. Раздел 2. Программирование Документирование и сертификация. Инструментальные средства информационных систем. Инфокоммуникационные системы и сети. Информационные технологии. Основы программирования Раздел 3. Базы данных NoSQL. Его основные характеристики. Банк данных. . Раздел 4. Электротехника История развития электротехники. Роль электротехники в развитии НТП
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03 «ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цели преподавания дисциплины состоят в том, чтобы способствовать: формированию у обучающихся целостного представления о месте и роли истории России в мировом историческом процессе на основе изучения важнейших процессов политического и социально-экономического развития России с древнейших времен до наших дней; овладению основами исторического мышления и способностью адекватной оценки исторического прошлого нашей страны; формированию систематизированного знания об основных закономерностях и особенностях исторического процесса, этапах и особенностях исторического развития России; формированию исторического сознания, гуманитарных, нравственных качества, патриотизма и уважения к историческому прошлому нашей страны;
-------------------------------------	--

	введению обучающихся в круг проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработке навыков получения, анализа и обобщения исторической информации; формированию у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: – понятийный аппарат исторической науки, ее роль в системе гуманитарных знаний; – основные исторические факты, события, даты и имена исторических деятелей истории с древнейших времен до наших дней в их последовательности и взаимосвязи в объеме программы, учебников, лекционного курса и семинарских занятий; – основные подходы и точки зрения в оценке важнейших фактов, событий и явлений социально-экономического, политического и культурного развития России и мира. Уметь: – свободно, доказательно излагать свои знания в пределах данного курса; – анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции – выражать и обосновывать свою ценностную позицию по актуальным проблемам Отечественной истории; – вести дискуссию по основным проблемам дисциплины. Владеть: – способностью работы с историческими источниками; – способностью структурно-функционального анализа исторических событий, явлений и фактов; – способностью самостоятельной работы при подготовке рефератов; – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия – способностью аналитического мышления.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Тема 1 Предмет и задачи учебного курса. Древняя Русь: основные этапы становления государственности. Тема 2. Русь в состоянии политической раздробленности и монголо-татарского нашествия. Тема 3. Создание и укрепление Российского централизованного государства. Россия в период смуты. Тема 4. Рождение империи в XVIII веке. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Тема 5. Российская империя в первой половине XIX века.

	Великие реформы 60-70-х гг. XIX века. Контрреформы Александра III. Тема 6. Россия в начале века революций и мировых войн. Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914-1921 гг.) Тема 7. Советское государство в 1920-1930-х годах. СССР в период Великой Отечественной войны. Тема 8. СССР в послевоенные годы. «Холодная война». Власть и общество в середине 60-сердине 80-х гг. XX века. Тема 9. От перестройки к обновленной России. (Вт. пол. 80-х – нач. XXI века).
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	- формирование теоретических знаний и практических навыков в области экономики; - изучение экономических основ взаимодействия субъектов экономической деятельности; – освоение основных экономических теорий, позволяющих моделировать поведение экономических субъектов на микроэкономическом уровне и основных парадигм макроэкономического анализа; – приобретение обучающимися практических навыков организации и управления хозяйственной деятельностью, расчета экономических показателей эффективности использования ресурсов и деятельности фирмы; - формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, при-менять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - основы экономических знаний; - основные понятия, категории и законы экономики;

**ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

- основные методы анализа экономических знаний;
 - научные подходы и методы оценки управленческих решений, социально-экономической эффективности, степени экономических рисков;
 - основы построения, расчета и анализа системы показателей, характеризующих деятельность развития фирмы, государства, мировой экономики.
- Уметь:
- составлять экономические исследования реальной экономической ситуации;
 - ориентироваться в официальных и альтернативных базах данных (включая источники международных организаций);
 - использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;
 - анализировать и интерпретировать экономическую информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;
 - критически оценивать предлагаемые варианты экономических управленческих решений, разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию, с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий;
 - представлять результаты исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора;
 - использовать полученные знания в процессе последующего обучения;
 - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций;
 - осуществлять выбор методов экономического анализа обработки массовых данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;
 - строить экономические модели, содержательно интерпретировать их параметры, на их основе моделировать поведение экономических агентов и прогнозировать развитие экономических явлений и процессов.
- Владеть:
- экономическими методами обработки и анализа социально-экономических данных;
 - навыками анализа и правильной экономической информации;
 - навыками критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности;
 - специальной экономической терминологией;
 - навыками самостоятельного овладения новыми экономическими знаниями;
 - навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

	- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические явления и процессы.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Основы экономических знаний Тема 1.1 Систематизация экономических знаний. Общественное производство и экономические системы Тема 1.2 Экономические школы Раздел 2. Микроэкономика Тема 2.1 Альтернативная стоимость и кривая производственных возможностей Тема 2.2 Рынки факторов производства Тема 2.3 Теория спроса и предложения Тема 2.4 Теория предельной полезности Тема 2.5 Издержки производства. Доходы и эффективность фирмы Тема 2.6 Собственность Тема 2.7 Деньги и денежная система Раздел 3. Макроэкономика Тема 3.1 Макроэкономические показатели и система национальных счетов Тема 3.2 Макроэкономическое равновесие Тема 3.3 Экономические функции государства. Структурная политика государства в России Тема 3.4 Денежно-кредитная и бюджетно-налоговая политика государства Тема 3.5 Безработица и инфляция, экономические циклы Раздел 4. Мировая экономика Тема 4.1 Торговая политика государства Тема 4.2 Валюта, валютный рынок
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 «МАТЕМАТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	подготовка бакалавров с навыками математического мышления, возможностью использования математических методов и основ математического моделирования, теоретическая и практическая подготовка по математике, развитие логического мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной;- основы приближенных вычислений, интегрального и дифференциального исчисления, гармонического анализа, теории вероятностей и математической статистики, основ программирования; основы самоорганизации и самообразования. Уметь: - анализировать математические зависимости, вычислять эмпирические оценки параметров распределения случайных величин, производные, интегралы. -организовывать и вести научно-исследовательскую и практическую деятельность. - использовать математический аппарат для обработки и анализа экспериментальных данных - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий - использовать математический аппарат для обработки и анализа данных основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Владеть: - методами построения математических моделей типовых профессиональных задач; - навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов измерений
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Аналитическая геометрия и линейная алгебра Дифференциальное и интегральное исчисления Интегральное исчисление функции одной переменной Функции нескольких переменных Криволинейные интегралы Теория поля Функции комплексного переменного Дифференциальные уравнения Последовательность и ряды Элементы функционального анализа Гармонический анализ Численные методы Вероятность и статистика Статистическое оценивание и проверка гипотез Статистические методы обработки экспериментальных данных
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ	лекции, практические

ЗАНЯТИЙ	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 «ФИЗИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	овладение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации технического содержания, а также фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, методами физического исследования; овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента в кооперации с коллегами, умений выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: – основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их – определение, смысл, способы и единицы их измерения; – фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; – назначение и принципы действия важнейших физических приборов; уметь: – объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; – указать, какие законы описывают данное явление или эффект; – истолковывать смысл физических величин и понятий; – записывать уравнения для физических величин в системе СИ; – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий – работать с приборами и оборудованием современной

	физической лаборатории; – использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; – использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем; владеть: – использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях; – применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; – правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; – обработки и интерпретирования результатов эксперимента; – использования методов физического моделирования в инженерной практике
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Механика Тема 1. Кинематика поступательного и вращательного движения точки. Тема 2. Динамика поступательного и вращательного движения. Тема 3. Импульс. Закон сохранения импульса. Момент импульса, момент силы. Закон сохранения момента импульса. Тема 4. Энергия, работа и мощность. Закон сохранения энергии. Тема 5. Импульс. Закон сохранения импульса. Тема 6. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Тема 7 Элементы механики сплошных сред. Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика Тема 1. Молекулярно-кинетическая теория.. Тема 2. Термодинамика. Тема 3 Элементы физической кинетики. Раздел 3. Колебания и волны. Тема 1. Гармонические колебания. Тема 2 Волны. Раздел 4. Электричество и магнетизм Тема 1. Электродинамика. Тема 2. Законы постоянного тока. Тема 3. Магнетизм. Раздел 5. Оптика Тема 1. Законы геометрической оптики. Тема 2. Волновая оптика. Тема 3. Квантовая оптика. Раздел 6. Атомная и ядерная физика. Тема 1. Основы физики атомного ядра. Тема 2. Элементарные частицы
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, Лабораторные работы, Практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА	экзамен

ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	
--------------------------------------	--

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.07 «ХИМИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	содействие формированию и развитию у бакалавров компетенций, позволяющих им в дальнейшем осуществлять профессиональную деятельность посредством освоения теоретических и экспериментальных основ общей химии
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - основные понятия и законы химии; - свойства основных классов неорганических соединений - теоретические основы зависимости свойств веществ от состава и строения их молекул; - теоретические основы использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности - лабораторное оборудование и приборы, необходимые для проведения химического эксперимента. Уметь: - безопасно обращаться с растворами и сыпучими веществами; - пользоваться простейшим химическим оборудованием и посудой; - выражать состав веществ химическими формулами; - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий - проводить и оценивать результаты измерений - выражать закономерные превращения веществ с помощью уравнений химических реакций. Владеть: - способностью с помощью химических понятий формул и уравнений выражать химические закономерности встречающиеся в профессиональной зависимости; - правилами безопасной работы в химической лаборатории и обращения с веществами.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. Химия в сельском хозяйстве. Основные понятия и законы химии. Основные классы веществ. Кислотно-основные свойства веществ. Химические системы: Растворы, дисперсные системы,

	электрохимические системы. Коллоидные системы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Химическая термодинамика и кинетика. Окислительно-восстановительные свойства веществ. Строение атомов. Химия и периодическая система элементов. Химическая связь и пространственное строение молекул. Комплексные (координационные соединения). Общая характеристика металлов. Сплавы. Значение для сельского хозяйства. Электрохимические системы. Коррозия металлов. Аккумуляторы. Устройство и принцип работы. Металлы I А, IIА и IIIА групп. Жесткость воды и способы ее устранения. Главные переходные металлы. Семейство железа. Химическая идентификация. Органические вещества и их особенности. Значение в с/х. Полимеры и олигомеры. Химия полимерных материалов. Органические вещества и их особенности. Значение в с/х. Полимеры и олигомеры. Химия полимерных материалов.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 «ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	- Информационно-аналитическое сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД) и средств индивидуализации (далее – СИ), правовое сопровождение охраны интеллектуальной собственности (далее – ИС) и защиты прав на нее, организация и управление процессами введения в оборот прав на ИС и материальные носители, в которых выражена ИС, научно-исследовательская деятельность в области ИС в соответствующей отрасли экономики (далее – НИР), - изучение современного состояния природно-техногенной безопасности; специальных вопросов безопасности жизнедеятельности на основе знаний в области инженерной экологии, позволяющих в процессе производственной деятельности идентифицировать на объектах источники загрязняющих веществ, определять их концентрации, оценивать имеющиеся и предлагать новые средства снижения уровня техногенных загрязнений, уметь обосновывать вводимые
---------------------------------	--

	природоохранные мероприятия на производстве.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	знать: - виды и характер опасных производств в РФ, - как потенциальных источников загрязнения окружающей природной среды; - правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности; - порядок разработки декларации инженерной безопасности объекта экономики; - средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов. уметь: - проводить оценку сложившейся обстановки при техногенных авариях на объекте экономики; - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на персонал, население и окружающую среду, оценивать их соответствие нормативным требованиям; - оценивать эффективность различных методов защиты окружающей среды от загрязняющих веществ; - использовать современные информационные программные продукты в области охраны окружающей природной среды; - рассчитывать ущерб от выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; - разрабатывать технические рекомендации по снижению загрязнения среды обитания. Владеть: - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента - навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. - навыками расчёта режимов работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. - навыками обоснования технических решений при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Основы инженерной экологии. Раздел 2. Инженерная защита атмосферы. Раздел 3. Инженерная защита гидросферы. Раздел 4. Инженерная защита почвенного покрова. Раздел 5. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности.

	Раздел 6. Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09 «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	приобретение бакалаврами знаний теоретических основ построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур с последующим применением навыков в практике выполнения технических чертежей, их оформления по правилам государственных стандартов
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: -методику построения способом прямоугольного проецирования изображений точки, прямой, плоскости, простого и составного геометрического тела и отображения на чертеже их взаимного положения в пространстве; -способы преобразования чертежей геометрических фигур вращением и заменой плоскостей проекций; -методы построения проекций плоских сечений и линий пересечения поверхностей геометрических тел; -способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел; -правила построения и оформления чертежей резбовых, сварных и др. соединений деталей машин; - теоретические основы анализа исходных данных для расчета и проектирования -основные виды проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта (чертеж общего вида сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация, чертежи деталей) и правила их оформления с соблюдением стандартов. Уметь:

	-использовать способы построения изображений пространственных фигур на плоскости; -находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений; -решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; -выполнять чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления и свободно читать их - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Владеть: -развитым пространственным представлением; -навыками логического мышления, позволяющими грамотно пользоваться языком чертежа; -алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур; -набором знаний и установленных правил для составления и чтения проектно-конструкторской документации.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. Задание точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа Позиционные задачи Метрические задачи Способы преобразования чертежа Многогранники. Кривые линии. Поверхности Построение разверток поверхностей. Обобщенные позиционные задачи. Оформление чертежей Изображения Изображение и обозначение резьбы Зубчатые передачи Соединения разъемные и неразъемные Эскиз и рабочий чертеж детали Чертеж общего вида и сборочный чертеж Спецификация Деталирование сборочного чертежа Схемы Элементы строительного черчения
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, зачет с оценкой

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 «ГИДРАВЛИКА»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	усвоение знаний основных физических свойств жидкости и газа; приобретение бакалаврами навыков, основных методов и средств расчёта трубопроводных систем и проточных частей (магистралей) гидравлических машин и устройств; изучение общих законов механики жидкости и газа в элементах водоснабжения предприятий, освоение принципов классификации гидро- и пневмоустройств, принципа работы гидравлических и пневматических систем и области их применения
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК – 2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. ОПК – 1. Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК – 5. Способность участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - основные физические свойства, общие законы статики, кинематики и динамики рабочих жидкостей и газообразных сред; - методы расчёта трубопроводных систем, общие основы гидромеханических процессов и область применения гидроустановок; - устройство и правила эксплуатации элементов гидропривода, вспомогательных устройств и гидравлических машин; - теоретические основы выбора материала и способов его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали. Уметь: - использовать основные законы механики жидкостей и газов для решения задач по проектированию и эксплуатации гидро- и пневмосистем транспортно-технологической инфраструктуры; - классифицировать основные типы гидро- и пневмомашин, составлять схемы и осуществлять расчет и выбор элементов гидро-, пневмотранспорта, гидравлических и пневматических передач; - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий - использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных

	технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами - решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена. Владеть: - анализом и способностью использования исходных данных для проектирования трубопроводных систем и элементов гидро- и пневмомашин машин; - методами расчёта трубопроводных, гидро- и пневмосистем; - навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов - навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок - знаниями режимов работы гидроустановок, их монтажа и регулирования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА А И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основные физические свойства жидкостей и газов Силы, действующие в жидкостях Основы кинематики Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред Модель идеальной (невязкой) жидкости Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения Виды движений, основные гидравлические параметры потока Подобие гидромеханических процессов Общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости Режимы движения жидкости Турбулентность и ее основные статистические характеристики Кавитация Использование ПК в проектировании гидромеханических систем Рабочие жидкости и газы Определение потерь напора Истечение через отверстия, насадки и короткие трубы Гидравлические расчеты напорных трубопроводов. Гидравлический удар Гидравлические машины и передачи Лопастные машины Гидропневмоприводы Вспомогательные устройства Гидро – и пневмотранспорт Принцип действия объемных гидropередач Основные элементы гидropередач Составление схем гидравлических и пневматических передач Основы водоснабжения и гидромелиорации
ФОРМА	лекции, практические занятия, лабораторные работы

ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНО ГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.11 «ТЕПЛОТЕХНИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение новых знаний и навыков, необходимых для изучения специальных инженерных и технологических дисциплин и для последующей инженерной деятельности. А также освоение методов расчета теплотехнического оборудования, холодильной техники, энергосбережения, принципа действия теплогенерирующих и теплопередающих устройств.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информаци-онно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - основные законы термодинамики и тепломассообмена, термодинамику потоков, теплогенерирующие устройства, холодильную и криогенную технику, топливо и основы горения, основные направления экономии энергоресурсов - теоретические основы основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Уметь: - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, правильной эксплуатацией машин и оборудования, -использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения инженерных задач; -решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; - решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электроники, гидравлики, термодинамики и

	теплообмена -пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией. Владеть: -навыками эксплуатации теплотехнического оборудования., -навыками выбора материала и способов его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали -способностью к работе в малых инженерных группах.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Термодинамика Тема 1 Введение. Основные понятия и определения термодинамики Тема 2 Первый и второй законы термодинамики Тема 3 Термодинамические процессы идеальных газов в закрытых системах. Тема 4 Круговые процессы (циклы) Тема 5 Реальные газы и пары Тема 6 Термодинамика потоков Тема 7 Циклы теплосиловых установок. Тема 8 Циклы холодильных машин и тепловых насосов Теория теплообмена и массообмена Тема 9 Основы теории теплообмена. Теплопроводность. Тема 10 Конвективный теплообмен (теплоотдача) Тема 11 Теплоотдача при фазовых переходах. Тема 12 Теплопередача через стенку Тема 13 Лучистый теплообмен (излучение) Тема 14 Теплогенерирующие устройства Тема 15 Теплоснабжение. Топливо. Основы горения Тема 16 Применение теплоты в сельском хозяйстве
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические занятия, лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Подготовка специалистов, обладающих научно-практическими навыками в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям и способных решать задачи технического регулирования при реализации механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве
-------------------------------------	--

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: – основы обеспечения единства измерений; – принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; – принципы проведения и оценивания результатов измерений – основы технического регулирования при производстве и обращении продукции, оказании услуг – основы проектирования новой техники и технологии. уметь: – выбирать средства измерений для контроля качества продукции и технологических процессов; – устанавливать нормы точности изготовления деталей; – подтверждать соответствие продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; – реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности – разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; – использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. владеть: – навыками работы с контрольно-измерительными инструментами; – навыками в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности – навыками проведения метрологической и нормативной экспертизы документации; – методами контроля качества и управления технологическими процессами – методами сертификационных испытаний.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Дисциплина охватывает три взаимосвязанные области знаний, которые являются важными инструментами в обеспечении качества продукции и услуг, разработки, создания и реализации конкурентоспособной продукции. Состоит из трех разделов, рассматривающих вопросы метрологии (физические величины,

	методы и средства их измерений; погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений; основы обеспечения единства измерений), стандартизации (функциональная взаимозаменяемость; основы стандартизации), сертификации (подтверждение соответствия; управление качеством).
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.13. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий с оценкой их технико-экономической эффективности; социально-экономической оценки ущерба здоровью человека и среды обитания в результате техногенного воздействия; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий ЧС
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; Уметь: эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности идентифицировать основные опасности среды обитания человека,

	оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; прогнозировать аварии и катастрофы; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов. Владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой доврачебной помощи, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Техногенные опасности и защита от них Социальные опасности Экологические опасности Природные опасности. Оказание первой помощи в экстремальных ситуациях Защита населения в чрезвычайных ситуациях
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	дать бакалаврам прочные и глубокие знания в области физической культуры, сформировать физическую культуру личности бакалавра и способность направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - социальный заказ общества на подготовку специалистов по своему направлению и понимать роль физической культуры в

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; - научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры обучающихся и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения будущих специалистов; - особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья; Уметь: - управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии; - самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами и применять свои навыки для организации коллективных занятий и соревнований; - воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности и применять средства спортивных состязаний; 4- готовность применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности; - переносить предметные знания по теории и методике физического воспитания на другие предметные области в процессе профессиональной подготовки в вузе - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов Владеть: - способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий; - высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений); - технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности; - способностью передавать систему формирования индивидуальной здоровьесберегающей жизнедеятельности - методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	<i>1 Теоретический раздел</i> Физическая культура-часть общечеловеческой культуры. Спорт-

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	явление культурной жизни. Компоненты физической культуры. Физическая культура. Физическая культура и спорт как средство сохранения и укрепления здоровья обучающихся, их физического и спортивного совершенствования. Гуманитарная значимость физической культуры. Ценностные ориентации и отношение обучающихся к физической культуре. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма. Функциональные системы организма. Внешняя среда и её воздействие на организм и жизнедеятельность человека (Внешняя среда. Природные социально-экологические факторы и их влияние на организм.). Утомление при физической и умственной работе. Основы спортивной тренировки обучающихся в избранных видах спорта: ОФП и СФП. Мотивация к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в спортивной деятельности. Формирования готовности у обучающихся к участию в соревновательной деятельности. Рекреационная физическая культура: сущность и структура. Цель, задачи рекреационной физической культуры в вузе. Самостоятельные занятия физическими упражнениями. <i>2 Практический раздел</i> Бег на короткие дистанции (30м, 100м, 200м, 400м). Бег на средние дистанции (800м, 1000м, 2000м, 3000м). Эстафетный бег (4*100м). Бег по пересеченной местности. Прыжок в длину с разбега. Прыжок в длину с места. Метание гранаты; толкание ядра. Волейбол. Баскетбол. Футбол. Настольный теннис. Обучение попеременному двухшажному ходу. Обучение одновременному безшажному ходу. Обучение подъему способами: «елочка», «полуелочка», «скользящим шагом». Обучение технике спусков на лыжах. Прохождение дистанций на выносливость (3-5 км). Упражнения с гантелями. Упражнения на тренажерах. Упражнения в парах. Упражнения со скакалками. Упражнения на гимнастической стенке. Кувырки. Стойки. Равновесия. <i>3 Контрольный раздел</i> Врачебно-педагогический контроль. Промежуточная аттестация по пройденному материалу. Зачётное тестирование. Сдача контрольных нормативов по физической подготовки для определения итоговой оценки уровня освоения компетенции.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 «КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	классифицирование полученных ранее знаний русского языка и культуры речи, устранение пробелов в различных разделах; совершенствование навыков речевой деятельности, устной речи; формирование представлений об основах культуры речи, делового общения, технических средствах в деловой коммуникации, функциональных стилях современного русского литературного языка; приобретение навыков общения и способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использования различных форм, видов устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; владение способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; освоение обучающимися навыков организации работы с техническими средствами коммуникации; владение основами публичной речи; владение формами деловой переписки, иметь представление о форме договоров, контрактов, патента; освоение норм официально-деловой письменной речи, международных и национальных стандартов видов и разновидностей служебных документов; изучение характерных способов и приемов отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения; владение навыками самостоятельного порождения стилистически мотивированного текста и работы с техническими средствами коммуникации.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: знать: • нормы устного и письменного литературного языка на всех уровнях; • знать особенности и основные средства официально-делового стиля русского литературного языка; • основные требования к коммуникации в деловой среде и в сфере информационных технологий; • основные особенности таких видов делового общения, как деловое совещание, деловая беседа, телефонный разговор, переговоры; • основы ораторского мастерства. уметь:

	• читать и грамотно писать; • общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; • грамотно составлять деловые документы; • практически применять психологические приемы общения в разговоре с коллегами, подчиненными и в устном публичном выступлении; • обобщать, анализировать, воспринимать информацию; • ставить цели и выбирать пути её достижения; • грамотно и эффективно строить свою письменную и устную речь в разных стилях языка для достижения поставленных коммуникативных задач. владеть: • нормами русского литературного языка; • основными навыками речевой деятельности; • навыками осознанного чтения; • культурой мышления и речи; • способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использования различных форм, видов устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; • способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • освоение обучающимися навыков организации работы с техническими средствами коммуникации; • основами ораторского мастерства; • основными методами и приемами научно-исследовательской и практической работы в области устной и письменной речи; • коммуникативными навыками в разных сферах употребления русского языка, письменной и устной его разновидностях; • навыками использования для решения коммуникационных задач современных технических средств и информационных технологий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<i>Введение</i> 1. Культура речи: понятие, признаки, современная концепция. <i>Раздел 1. Навыки речевой деятельности</i> 2. Устная и письменная формы речи. 3. Совершенствование навыков речевой деятельности (чтение, слушание) 4. Совершенствование навыков устной речи (техника речи) <i>Раздел 2. Деловое общение</i> 5. Понятие о функциональных стилях. Официально-деловой стиль (общая характеристика).

	6. Деловое общение 7. Речевые стратегии и виды речевой тактики в деловом общении 8. Деловая беседа (цели и задачи, виды) 9. Деловое совещание 10. Деловой телефонный разговор 11. Речевые коммуникации в деловых переговорах 12. Лингвистическая деловая игра «Переговоры». 13. Особенности составления официально-деловых текстов 14. Служебная документация (общая характеристика) <i>Раздел 3. Технические средства в деловой коммуникации</i> 15. Использование технических средств в коммуникации 16. Особенности речи перед микрофоном и телевизионной камерой
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.16 «ИНФОРМАТИКА И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у бакалавров системы компетенций, связанных с пониманием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, а также сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, с последующим применением полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности, включая научно-исследовательские, проектные и др.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: • Аппаратные и программные средства современных компьютерных систем

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	• Возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использования; • Направления разработки новых компьютерных систем, средств доступа и управления; • Направления разработки новых программных средств; • Проблемы защиты информации от несанкционированного доступа; Уметь: • Работать с файловой структурой в широко распространенных операционных системах и оболочках с помощью системных команд; • Ставить и решать задачи по обработке данных различного типа в одной из сред программирования; • использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы • Создавать документы в интерактивном режиме, пользуясь одним из интегрированных офисных пакетов; • Применять средства защиты информации от произвольного доступа; Владеть: • Способностями подготовки сложных текстовых документов, решения многовариантных расчетных задач на основе табличных данных, создания простых баз данных. • Умениями разработки и отладки несложных программ на одном из языков программирования; • осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий • Навыками использования возможностей локальных и глобальной сети Интернет для решения профессиональных задач. • Способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Введение в информатику Технические средства реализации информационных процессов. Общие принципы построения и функционирования ЭВМ. Программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение Базы данных. Средства поддержки баз данных Модели решения функциональных и вычислительных задач Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Технология программирования Локальные и глобальные сети ЭВМ Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Защита информации в компьютерных системах.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	– овладение бакалаврами знаний в области права, выработка позитивного отношения к нему, рассмотрение права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости; – выработка умения работать с нормативно-правовыми актами, совершать юридические действия в соответствии с законодательством; - сформировать у бакалавров представление о том, что правоведение может служить эффективным инструментом создания и развития "новой экономики"; – научить бакалавров анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе; – познакомить бакалавров с разнообразием коммуникационных технологий, которые помогут эффективнее осуществлять правовую политику; – развитие общей юридической культуры и правового мышления. осведомить бакалавров об основных методах и технологиях формирования права
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - понятийно-категориальный аппарат обществознания. Уметь: - использовать основы правовых знаний в различных сферах

ДИСЦИПЛИНЫ	деятельности - находить нужную социальную информацию в различных источниках; адекватно ее воспринимать, применяя основные обществоведческие термины и понятия; преобразовывать в соответствии с решаемой задачей (анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать имеющиеся данные, соотносить их с собственными знаниями); давать оценку взглядам, подходам, событиям, процессам с позиций одобряемых в современном российском обществе социальных ценностей; - сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). - взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения. - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. Владеть: - элементами причинно-следственного анализа; - навыками исследования несложных реальных связей и зависимостей; - приемами определения сущностных характеристик изучаемого объекта, выбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов; - навыками поиска и извлечения нужной информации по заданной теме в адаптированных источниках различного типа; - языком массовой социально-политической коммуникации, позволяющим осознанно воспринимать соответствующую информацию.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел I Государство и политическая власть Тема 1.1 Введение. Понятие, признаки и функции государства Тема 1.2 Формы государства Раздел II Основы теории права Тема 2.1 Право в системе социального регулирования Тема 2.2 Нормы и источники права Тема 2.3 Система права Тема 2.4 Правоотношения Тема 2.5 Правонарушение и юридическая ответственность Раздел III Конституция РФ – основной закон государства Тема 3.1 Конституция, ее роль и место в правовой системе России Тема 3.2 Правовой статус человека и гражданина в РФ Тема 3.3 Система органов государственной власти в РФ Раздел IV Отрасли права РФ Тема 4.1 Основы коммерческого права Тема 4.2 Основы гражданского права Тема 4.3 Основы трудового права Тема 4.4 Основы уголовного права Тема 4.5 Основы административного права

	Тема 4.6 Основы экологического права Раздел V Правоохранительные органы в РФ Тема 5.1 Система и компетенция органов прокуратуры. Тема 5.2 Адвокатура: понятие и задачи. Тема 5.3 Нотариат: понятие, задачи, организация деятельности. Тема 5.4 Министерство внутренних дел Российской Федерации и его органы.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.18 «ПСИХОЛОГИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	знакомство с базовыми психологическими и педагогическими понятиями на основе сопоставления различных точек зрения и использования данных других наук о человеке; - ориентация бакалавров на овладение конструктивными подходами для выполнения практических задач; - стимулирование усилий в реализации жизненной стратегии и успешного использования и развития своего творческого потенциала; - формирование понимания того, что, реализуя свои функциональные обязанности, человек, независимо от профессии и занимаемой должности, должен активно участвовать в системе социальных связей – в семье, в коллективе, в обществе в целом, сочетая высокую нравственность, требовательность, принципиальность с доверием и уважением к людям, постоянной заботой о них, оказывая им помощь в жизненных и служебных затруднениях; - знакомство с основными направлениями развития психологической и педагогической науки; - приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности; - приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1. Способен осуществлять поиск решений, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: - понятие, предмет, особенности, методологическую основу психологической и педагогической наук; - возникновение и развитие психики; - сущность сознания, его взаимоотношение с бессознательным, роль сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей; - основные направления и теории изучения личности в психологии и педагогике; - теоретические положения и закономерности функционирования психических процессов, свойств и состояний человека; - основные психические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении личности; - основы педагогической деятельности; - формы, средства и методы педагогической деятельности. Уметь: - осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); - управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; - использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; - работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - творчески использовать теоретические знания по курсу в процессе последующего обучения; - составлять психолого-педагогическую характеристику личности, - интерпретировать собственное психологическое состояние; - применять знания для научного подхода в своей профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с научной литературой; - осуществлять познавательно-исследовательскую деятельность; - выявлять проблемы психолого-педагогического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; - аналитически воспринимать информацию, систематизировать и обобщать ее; - использовать методы психологического и педагогического исследования в сфере профессиональной деятельности; - оценивать свое поведение и поведение окружающих в сфере

	профессиональной деятельности. Владеть: специальной психолого-педагогической терминологией; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками взаимодействия с другими людьми, общения в коллективе; навыками профессиональной аргументации при анализе ситуаций в сфере предстоящей деятельности; навыками решения психолого-педагогических задач, как в семье, так и в трудовом коллективе.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел I. Основы психологии Тема 1. Психология как наука. Тема 2. Понятие и структура психики. Тема 3. Познавательные психические процессы. Тема 4. Эмоционально-волевая сфера человека. Раздел II. Психология личности Тема 5. Психология личности. Тема 6. Психологические теории личности Тема 7. Психологическая структура личности Тема 8. Психологические основы общения и взаимодействия людей. Тема 9. Психология социальных групп. Деловое общение.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНИЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.19 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	овладение теоретическими основами и практическими методами решения примеров и задач для последующего применения математических методов в технических приложениях
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: Знать: – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории

	вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной. Уметь: - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: - методами построения математических моделей типовых профессиональных задач; - способностью к самоорганизации и самообразованию; - способностью проводить и оценивать результаты измерений; - готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Комплексные числа и действия над ними Функции комплексного переменного. Конформные отображения Представление аналитических функций рядами.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.20 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	сформировать у бакалавров систему знаний для понимания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, а также сущности и значения информации в развитии современного информационного общества с целью последующего применения полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки, при проектировании и технической эксплуатации машин, организации и выполнении технологических процессов и других видах работ в профессиональной сфере деятельности
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; основные методы реализации информационных процессов; состав, структуру, принципы функционирования современных компьютерных систем; основные прикладные программные средства; профессиональные базы данных; основные способы и режимы обработки инженерной информации; возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использование; основные требования информационной безопасности; уметь решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; владеть практическими навыками использования инструментальных и прикладных информационных технологий; методами решения профессиональных задач средствами компьютерных систем; навыками работы с информацией в компьютерных сетях.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основы информационных технологий Технологии обработки графической информации Компьютерные технологии обработки инженерной информации
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у бакалавров комплекса теоретических знаний и практических навыков по основным понятиям теоретической механики, которые необходимы при научно-исследовательской и проектной деятельности, для эффективного использования и сервисного обслуживания техники, машин и оборудования при производственно-технологической деятельности
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной

ДИСЦИПЛИНЫ	деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: - условия равновесия плоской и пространственной систем сил; - законы трения и методы решения задач с учетом сил трения; - кинематические характеристики точки; - частные и общие случаи движения точки и твердого тела; - дифференциальные уравнения движения точки; - общие теоремы динамики; - теоретические основы явления удара - методы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. уметь: - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. владеть: - методами преобразования систем сил, определения реакций опор; - методами определения скоростей и ускорений точек и тел; - анализом и способностью составлять дифференциальных уравнений движения точек и тел. Методами определения скоростей и ускорений точек и тел; - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования - навыками в проектировании новой техники и технологии; - способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; - готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. Основные понятия теоретической механики. Статика. Понятие силы, момента силы относительно точки и оси, пары сил. Связи и реакции связей. Методы преобразования систем сил. Условия и уравнения равновесия твердых тел под действием различных систем сил. Трение. Центр тяжести твердого тела и его координаты. Кинематика. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки.

	Вращения твердого тела вокруг неподвижной оси. Поступательное движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Вращение тела вокруг неподвижной точки. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела. Динамика. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Прямолинейные колебания материальной точки. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Общие теоремы динамики. Понятие о силовом поле. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинетостатики Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнение Лагранжа второго рода. Явления удара. Общие теоремы теории удара. Коэффициент восстановления. Потеря кинетической энергии при ударе.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.22 «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ресурсов и ограничений; ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК – 5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

**ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И
НАВЫКИ,
ПОЛУЧАЕМЫЕ В
РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Знать:

- основные понятия сопротивления материалов;
- методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях сложного нагружения при статическом и ударном приложении нагрузок, расчета тонкостенных оболочек вращения по безмоментной теории, расчета стержней на устойчивость, расчета движущихся с ускорением элементов конструкций, расчета на выносливость и расчета по несущей способности;
- основные уравнения линейной теории упругости
- методы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования

Уметь:

- производить расчеты на прочность и жесткость стержней и стержневых систем при растяжении-сжатии, сдвиге, кручении, изгибе и сложном нагружении при статическом и ударном приложении нагрузок, расчеты тонкостенных оболочек вращения по безмоментной теории, расчеты стержней на устойчивость, расчет движущихся с ускорением элементов конструкций, расчет на выносливость и расчет по несущей способности;
- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости;
- использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин
- определять деформации и напряжения, используя ЭВМ и современные прикладные программы, определять оптимальные параметры системы при изменении одного или нескольких параметров
- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

Владеть:

- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;
- обладать готовностью к участию в проектировании технических средств;
- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин
- навыками в проектировании новой техники и технологии;
- способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена;
- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

	- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение Центральное растяжение- сжатие Сдвиг Геометрические характеристики сечений Прямой поперечный изгиб Кручение Косой изгиб, внецентренное растяжение Элементы рационального проектирования Статически определимые стреловые системы Расчет статически неопределимых систем методом сил Напряженное и деформированное состояние в точке тела Сложное сопротивление, расчет по теориям прочности Расчет безмоментных оболочек вращения Устойчивость стержней Продольно-поперечный изгиб Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций Удар Усталость. Расчет на прочность при циклически меняющихся во времени напряжениях Расчет на прочность по несущей способности
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.23 «ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	обеспечение подготовки бакалавров по основам теории механизмов и машин, включающим знание методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передачи движения; получения математических моделей для задач проектирования механизмов и машин; постановку задач с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схемы механизма
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-

	коммуникационных технологий; ОПК-5 - Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <i>Знать:</i> - основные виды механизмов, теоретические положения и методы по структурному, кинематическому и динамическому синтезу и анализу механизмов; - принципы работы современных механизмов и машин, их взаимодействие в машине; - общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин; - требования к проектно-технической документации и порядок ее согласования. <i>Уметь:</i> - находить оптимальные параметры отдельных механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам; - проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике; - выбирать критерии качества передачи движения механизмами разных видов; - производить расчеты для обоснования подбора двигателя к рабочей машине; - проводить оценку и анализ результатов полученных в следствии принятых решений; - применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации; - в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин и комплексов - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; - использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин <i>Владеть:</i> - способностью осуществлять сбор и анализ данных с различных источников и систематизировать материалы; - основными методами проектирования и исследования типовых плоских и пространственных механизмов по заданным кинематическим характеристикам; - методами структурного и кинематического анализа рычажных, кулачковых и зубчатых механизмов; - пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ; - методами оформления и предоставления проектной документации по оборудованию и комплексов технических

	средств; - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена; - способностью проводить и оценивать результаты измерений; - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; - готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Структура механизмов Кинематический анализ и синтез плоских рычажных механизмов Динамика механизмов и машин Колебания в механизмах Синтез механизмов Привод механизмов Основы теории машин-автоматов:
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.24 «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у будущих бакалавров профессиональных знаний, умений и практических навыков по устройству деталей и узлов машин и механизмов, расчету основных параметров, порядку настройки их на заданные режимы работы; систематизация знаний по конструкциям, области применения и безопасной эксплуатации машин
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; основы теории и расчета деталей и узлов

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; основы и этапы проектирования узлов и деталей машин с использованием технической литературы, а также средств автоматизированного проектирования на базе современных САПР. Уметь: самостоятельно конструировать узлы машин общего назначения по заданным выходным параметрам; самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; учитывать при конструировании требования технологичности, экономичности, ремонтпригодности, стандартизации, промышленной эстетики, унификации машин, охраны труда, экологии; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выполнять расчеты деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД; пользоваться при подготовке расчетной и графической документации электронными базами данных и типовыми программами ЭВМ; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин. Владеть: навыками работы со средствами автоматизированного проектирования на базе современных САПР; методиками расчета механических передач, соединений узлов и деталей изделий машиностроения; разработкой рабочей проектной и чертежно-конструкторской документации, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами; готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин; готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Автоматизированное проектирование машин Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт - гайка; расчеты механических передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые,

	клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность. Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.25 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	обеспечение подготовки обучающихся на уровне понимания физических процессов, происходящих в электротехнических и электронных устройствах о назначении, областях применения, физических принципах работы, методах физического и математического моделирования и основных технических параметрах полупроводниковых приборов и микроэлектронной техники, принципов их работы и их параметров; создание теоретической и практической базы для изучения обучающимися всех последующих технических дисциплин
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных; ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: - основные законы, теоремы и принципы электротехники и электроники; - основы теории электрических и магнитных цепей; - сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях постоянного и переменного тока, переходные процессы; - методы решения конкретных задач статики и динамики электротехнических систем уметь: - собирать электрические цепи по предлагаемым схемам; - анализировать процессы, происходящие в электрических и магнитных цепях; - рассчитывать линейные и нелинейные электрические и магнитные цепи - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,

	применять системный подход для решения поставленных задач; - обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; - использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин. <u>владеть:</u> - методами дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятности, функций комплексных переменных и численные; - методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений; - методами анализа линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; - современными методами исследования и испытания электрооборудования; - методами монтажа электрических приборов и электрооборудования. - навыками использования информационных технологий для обработки результатов электротехнических измерений; - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена; - способностью проводить и оценивать результаты измерений; - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Электрические и магнитные цепи. Тема1. Введение. Основные определения, методы расчета электрических цепей постоянного тока. Тема2. Цепи однофазного гармонического переменного тока. Тема3. Магнитные цепи. Тема4. Трехфазные электрические цепи. Тема5. Трансформаторы. Тема 6. Машины постоянного тока. Тема 7. Машины переменного тока. Раздел2. Основы электроники. Тема8. Элементная база современных электронных устройств. Тема9. Электронные устройства. Тема 10. Основы цифровой электроники. Тема11. Микропроцессорные средства. Раздел3.Электрические измерения и приборы. Тема12. Электроизмерительные приборы. Тема13. Электрические измерения.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование

ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен
--	---------

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.26 «ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение конструкции автомобилей и тракторов, их основных механизмов и систем; выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов основных механизмов и систем тракторов и автомобилей; формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования основных механизмов и систем тракторов и автомобилей с учетом условий эксплуатации.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК – 5 - способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <u>Знать:</u> конструкцию, принципы работы, регулировочные параметры тракторов и автомобилей; методику поиска и устранения характерных неисправностей их механизмов и систем; основные направления и тенденции совершенствования тракторов и автомобилей; научные основы технологических процессов в области эксплуатации машин и оборудования; основы и методы выполнения расчета и конструирования основных механизмов и систем тракторов и автомобилей с учетом условий эксплуатации. <u>Уметь:</u> разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств машин и оборудования; использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты; осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности, безопасности и экологичности, обнаруживать и устранять неисправности в работе механизмов и систем; выполнять основные приемы технического обслуживания; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин. <u>Владеть:</u>

	методами анализа энергетического баланса мобильных средств; методами оценки воздействия техники на окружающую среду; способами настройки техники на заданные режимы работы; знаниями элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации тракторов и автомобилей; готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок; способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Устройство тракторов и автомобилей, их систем и механизмов. Регулировки систем и механизмов тракторов и автомобилей. Тема 1. Общее устройство тракторов и автомобилей. Их классификация и перспективы развития. Тема 2. Классификация, общее устройство и перспективы развития двигателей для тракторов и автомобилей. Тема 3. Рабочие циклы и технико-экономические показатели работы двигателей внутреннего сгорания. Тема 4. Общие сведения о топливах, применяемых для двигателей внутреннего сгорания. Особенности системы питания карбюраторного двигателя. Тема 5. Способы смесеобразования в дизелях. Особенности системы питания дизеля. Тема 6. Системы смазки и охлаждения. Тема 7. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Тема 8. Системы зажигания карбюраторных двигателей. Тема 9. Силовые передачи тракторов и автомобилей. Тема 10. Коробки перемены передач тракторов и автомобилей. Тема 11. Ведущие мосты тракторов и автомобилей. Тема 12. Ходовая часть тракторов и автомобилей. Тема 13. Рулевое управление тракторов и автомобилей. Тема 14. Тормозные системы тракторов и автомобилей. Тема 15. Рабочее оборудование тракторов и автомобилей. Тема 16. Вспомогательное и дополнительное оборудование Раздел 2 Основы теории и расчета двигателей внутреннего сгорания и шасси Тема 1. История создания, классификация и устройство силовых агрегатов Тема 2. Теоретические и действительные циклы двигателей внутреннего сгорания Тема 3. Показатели рабочего цикла двигателя Тема 4. Характеристики двигателя Тема 5. Кинематика и динамика двигателя Тема 6. Расчет основных деталей и механизмов двигателя Тема 7. Расчет основных систем двигателя Тема 8. Работа тракторных и автомобильных движителей Тема 9. Тяговый баланс трактора и автомобиля Тема 10. Продольная и поперечная устойчивость трактора и автомобиля Тема 11. Управляемость трактора и автомобиля

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.27 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	-формирование необходимых теоретических знаний по механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; -приобретение практических умений и навыков по использованию основных сельскохозяйственных агрегатов и уменьшению их отрицательного воздействия на окружающую среду
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением ОПК-5 - способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - устройство сельскохозяйственных машин, процессы их работы, основные регулировки; - влияние на загрязнение почвы горюче-смазочных материалов и ядохимикатов и способы снижения этого отрицательного воздействия. Уметь: - дать оценку воздействия на структуру, плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур движителей тракторов и самоходных комбайнов; - настраивать на заданные режимы работы сельскохозяйственную технику с учетом влияния на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции; - выбирать и комплектовать агрегаты для обработки почвы с учетом уменьшения эрозии почвы и сохранения ее микроструктуры; - предлагать способы снижения финансовых, материальных и энергетических затрат на выполнение сельскохозяйственных работ - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и

	оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; - использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин. Владеть: - навыками самостоятельного освоения знаниями по новым технологическим средствам и технологиям механизации с.-х. производства; - навыками профессиональной аргументации при выборе наиболее выгодных технологий и средств для механизации процессов в растениеводстве; - методами анализа эффективности применения техники и технологий; - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок; - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами; - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Почвообрабатывающие машины Посевные и посадочные машины Машины для внесения удобрений и защиты растений Машины для ухода за растениями Уборочные машины Теория сельскохозяйственных машин
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.28 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	приобретение знаний о строении, свойствах конструкционных материалов, современных технологий переработки их в изделия; методик выполнения измерений, испытаний и контроля готовой продукции; инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации
КОМПЕТЕНЦИИ,	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и

ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-5 – Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: Знать: - систему методик выбора материала и способов его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали. - технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования. Уметь: - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: - способностью обоснованно выбирать материал деталей машин и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; - способностью применять технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1 Атомно- кристаллическое строение металлов и сплавов. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации Пластическая деформация и механические свойства металлов и сплавов. Методы исследования и испытания металлов Основные типы диаграмм состояния двойных сплавов Диаграмма состояния сплавов системы «железо-углерод» Основы технологии термической обработки и поверхностного упрочнения конструкционных сталей и сплавов цветных металлов Классификация и маркировка сталей и сплавов. Стали углеродистые обыкновенного качества. Легированные стали и сплавы. Стали и сплавы с особыми свойствами. Цветные металлы и сплавы: на основе меди, алюминия, титана, магния Неметаллические и композиционные материалы Электротехнические материалы Раздел 2 Основы металлургического производства. Теоретические и технологические основы процессов порошковой металлургии.

	Производство чугуна и стали. Классификация способов получения заготовок. Основы литейного производства Основы обработки металлов давлением Сварка, пайка, огневая резка металлов Теоретические основы обработки металлов резанием
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.29 «МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у обучающихся знаний по комплексной механизации производства продуктов животноводства, по устройству и эффективному использованию технологического оборудования животноводческих ферм
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК – 5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами; - современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами; - систему современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами-основные технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции; - технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;

	- систему технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции. уметь: - проводить профессиональную эксплуатацию основных машин и технологического оборудования и электроустановок - использовать основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами; - использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами - использовать систему современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами - подобрать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей; - ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации. владеть: . готовностью к профессиональной эксплуатации основных машин и технологического оборудования и электроустановок. - способностью использовать основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами; - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами. - способностью использовать систему современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами -навыками работы с научной, технической и нормативно-правовой литературой; - анализом перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Механизация подготовки кормов к скармливанию животным. Физико-механические свойства кормов и способы их определения. Классификация, устройство, работа и регулировка машин для подготовки грубых кормов. Классификация, устройство, работа и регулировка машин для подготовки корнеклубнеплодов. Механизация подготовки концентрированных кормов.

	Устройство, рабочий процесс и регулировка измельчителей кормозапарников и смесителей. Кормоцехи и их классификация. Технологические схемы обработки кормов в кормоцехах. Принцип работы кормоцехов. Вспомогательное оборудование кормоцехов. Классификация дозаторов, транспортирующих устройств и методика их расчета. Расчет кормоцеха. Механизация раздачи кормов. Классификация раздатчиков. Устройство, работа и регулировка раздатчиков. Расчет линии раздачи. Механизация удаления и использования навоза. Устройство и работа машин для удаления и переработки навоза. Механизация доения коров. Физиология машинного доения. Устройство простейшей доильной установки и ее частей. Характеристика доильных установок, доильных аппаратов. Подбор коров для машинного доения. Технология машинного доения. Механизация обработки молока. Устройство и работа очистителей, пастеризаторов и сепараторов. Расчет молочной линии. Механизация водоснабжения. Характеристика системы водоснабжения и ее элементов. Расчет системы водоснабжения. Микроклимат в животноводческих помещениях. Характеристика оборудования для создания микроклимата. Расчет системы микроклимата.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.30 «ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА МАШИН»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	освоение бакалаврами современных технологий ремонта с. х. техники
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-5 - Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: -систему методов и способов обоснования надежности

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности сохраняемости; -систему методов и способов восстановления изношенных деталей машин; -систему методик выбора материала и способов его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; -технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования. уметь: -применять системный подход для решения поставленных задач; -осуществлять обоснование надежности сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности сохраняемости; -использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин; -обоснованно выбирать материал деталей машин и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; -использовать технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин. Владеть: -методикой сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования -методикой использования современных методов восстановления изношенных деталей машин -способностью обоснованно выбирать материал деталей машин и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали -способностью использовать технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. Производственный процесс ремонта машин и оборудования Технологические процессы восстановления детали Проектирование технологических процессов восстановления Восстановление типовых деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования Управление качеством ремонта
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.31 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование знаний об устройстве и режимах работы электрических машин и электропривода, применяемых в сельском хозяйстве
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-5 - Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: – систему разработки и использования графической технической документации – систему решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена – методы проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов – методы профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок – технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования Уметь: – системно разрабатывать и использовать графическую техническую документацию – системно решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена – проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов и давать экспертную оценку полученных результатов. – проводить профессиональную эксплуатацию системы машин и технологического оборудования и электроустановок. – использовать технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования – осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; – обосновывать надежность сельскохозяйственных

	машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; – использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин. Владеть: – способностью к системно разрабатывать и использовать графическую техническую документацию – способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена – методикой проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации автоматизации сельскохозяйственных объектов. – навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок. способностью применять технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1. Асинхронные двигатели 2. Синхронные двигатели 3. Двигатели постоянного тока 4. Специальные электродвигатели, применяемые в сельском хозяйстве 5. Основы электропривода 6. Электропривод в сельском хозяйстве
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет с оценкой

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.32 «АВТОМАТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматики в сельскохозяйственном производстве
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

	ОПК-5 – Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: – технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов; – методы проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; – методы проектирования новой техники и технологии; – основы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности. уметь: – использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов; – самостоятельно проектировать технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; – самостоятельно применять методы проектирования новой техники и технологии; – обосновывать и реализовывать применение современных технологий в профессиональной деятельности. владеть: – готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов; – навыками оценки результатов проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; – навыками оценки результатов проектирования новой техники и технологии.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Принципы построения автоматизированных производств Принципы построения САУ Режимы работы САУ Временные характеристики САУ Частотные характеристики САУ Законы регулирования и качество САУ Элементная база устройств автоматики Цифровые схемы автоматики Датчики параметров технологического процесса Принципиальные схемы датчиков Задающие и сравнивающие устройства САУ Исполнительные устройства автоматики Микропроцессорные средства и их использование в автоматике Программируемые регуляторы
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.33 «КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у выпускника комплекса знаний и практических навыков применения специализированных программ средств автоматизированного расчета и проектирования средств измерений, машин, механизмов и конструкций
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК – 2. Способность использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ОПК – 4. Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: классификацию программ САПР, структуру и возможности системы автоматизированного проектирования и расчета APM WinMachine, возможности CAD и CAM систем, принципы моделирования и прототипирования, приближенные методы решения линейных задач теории упругости, основы метода конечных элементов, возможности CAE систем с целью осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования машин и организации их работы Уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования технических средств и технологических процессов производства, выполнять проектировочные и проверочные расчеты в следующих модулях APM WinMachine: - APM WinBeam. Модуль расчета балочных элементов. - APM WinTrans. Проектирование и расчет механических передач. - APM WinShaft. Проектирование и расчет валов и осей. - APM winDrive Проектирование редукторов - APM WinJoint. Проектирование и расчет разъемных и неразъемных соединений - APM Strukture. Расчет напряженно-деформированного состояния, устойчивости, собственных и вынужденных колебаний деталей и конструкций – Владеть: способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы методами введения исходных данных в диалоговые окна, составлением расчетных схем, анализом полученных результатов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1 Введение. Классификация программ САПР. Обзор ядер геометрического моделирования. CALS технологии 2 Система APM WinMachine. Обзор модулей и возможностей. 3 Обзор CAD систем. Компас 3D. T-flex. Solid Works. AutoCAD. 4 Обзор CAM систем. SolidCAM. VisualMill. Textran. 5 Моделирование и прототипирование 6 Приближенные методы решения линейных задач теории упругости. Метод конечных элементов 7 Обзор CAE систем. ANSYS. Cosmos/ M. Cosmos/ Design. Star Cosmos/ Flow. Dynamic Desiner Motion. Euler. Part/Mold Adviser.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.34 «ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТИРУЮЩИЕ МАШИНЫ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у будущих бакалавров профессиональных знаний, умений и практических навыков по устройству грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных, транспортирующих и вспомогательных машин и устройств, расчету основных параметров, порядку настройки их на заданные режимы работы; систематизация знаний по конструкциям, области применения и безопасной эксплуатации машин
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: назначение, устройство, технические характеристики конструктивную схему грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных, транспортирующих и вспомогательных машин и устройств, область применения, сопротивления движению машины и рабочих органов; типы, устройство и принцип работы рабочих органов; основные направления и тенденции развития; современные методы восстановления изношенных деталей машин Уметь: выбирать тип машин и оборудования для выполнения различных операций; настраивать и регулировать рабочие органы машин на заданные условия работы; выявлять и устранять неисправности грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных, транспортирующих и вспомогательных машин и устройств при выполнении технологических процессов; способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности,

	ремонтпригодности и сохраняемости; Владеть: представлением по определению кинематических и энергетических параметров машин и оборудования; навыками проектирования грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных, транспортирующих и вспомогательных машин и устройств
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Грузоподъемные машины и механизмы. Основные параметры и схемы машин периодического действия. Привод. Детали, узлы грузо-подъемных машин (тяговые органы, блоки, барабаны, грузозахватные устройства и др.). Назначение. Конструкция. Расчет. Полиспасты. Назначение, принцип действия. Схемы, коэффициент полезного действия. Тормозные устройства. Остановы. Принцип действия, конструкция, расчет. Механизм подъема груза. Механизм изменения вылета стрелы. Назначение. Структурные схемы. Расчет. Механизм передвижения. Структурные схемы. Назначение. Расчет. Механизм поворота платформы крана стрелового, назначение, принципы действия. Расчет. Металлические конструкции грузоподъемных машин. Требования, предъявляемые к металлоконструкциям. Расчет. Устойчивость ГПМ. Транспортирующие машины Общие сведения Составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом Ленточные конвейеры, Цепные конвейеры Элеваторы Конвейеры без тягового элемента, Вспомогательные устройства Гидравлический и пневматический транспорт Подвесные канатные дороги
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.35 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	является эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: знать: - методы выполнения инженерных расчетов, связанных с проектированием элементов технологии и средств механизации производственных процессов; уметь: - осуществлять подбор состава машинно-тракторного агрегата технологических процессов; - определять технологические, энергетические параметры и режимы работы мобильных энергетических средств, машин и оборудования в сельском хозяйстве; - составлять графики технического обслуживания и ремонта мобильных энергетических средств. Владеть: - средствами и методами комплектования машинно-тракторных агрегатов, а так же планирования количества технических обслуживания и ремонтов МТП сельскохозяйственного предприятия
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Основы проектирования технологии и организация механизированных сельскохозяйственных работ. Энергетика МТА. Комплектование МТА. Кинематика МТА. Технико-экономические показатели работы МТА. Расчет и проектирование машинотракторного парка (МТП) хозяйства. Основы технической эксплуатации МТП. Организация технического обслуживания. Обеспечение нефтепродуктами. Концепции в развитии энергетических средств.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовая работа
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.36 «ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ	- формирование теоретических знаний, необходимых при
----------------------	--

ДИСЦИПЛИНЫ	разработке современных технологий производства сельскохозяйственной продукции. - приобретение достаточных навыков по освоению и внедрению современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - значение продукции растениеводства для обеспечения продовольственной безопасности; - технологии производства сельскохозяйственной продукции и факторы, влияющие на ее качество; - перспективные планы организации по производству сельскохозяйственной продукции; - основные требования экологической безопасности и принципы защиты окружающей среды, правила и нормы охраны труда; уметь: - определять потребности организации в сельскохозяйственной технике на перспективу; - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; - производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании сельскохозяйственных культур; - определять источники, осуществлять анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных); - документально оформлять результаты проделанной работы; владеть: - способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; - навыками применения прогрессивных энерго- и ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции; - навыками работы с научно-технической литературой, разработки научно-технологической документации.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Теоретические основы с/х Раздел 2. Зерновые культуры. Тема 1. Озимые зерновые культуры Тема 2. Ранние яровые зерновые культуры Тема 3. Поздние яровые зерновые культуры

	Раздел 3. Зерновые бобовые культуры Раздел 4. Контроль качества семян Раздел 5. Корнеплоды, клубнеплоды Тема 1. Сахарная свекла Тема 2. Кормовая свекла и другие кормовые корнеплоды Тема 3. Картофель Раздел 6. Масличные и эфирномасличные культуры Раздел 7. Прядильные культуры Раздел 8. Кормовые травы
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.37 «ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для решения проблем снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний и повышения эффективности производства в АПК и улучшения охраны труда в растениеводстве, животноводстве, при ремонте и техническом обслуживании и эксплуатации машин и другого оборудования
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: правовые, нормативно-технические основы охраны труда на предприятиях АПК; Уметь: организовывать работу охраны труда на предприятии, заполнять документацию по охране труда, проводить учет и расследование несчастных случаев на производстве. Владеть: навыками проведения контроля за соблюдением норм охраны труда на производстве, навыками измерения вредных и опасных факторов на производстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ	Цель, задачи курса, объекты и предметы изучения. Правовые и организационные основы охраны труда в АПК Производственный травматизм

ДИСЦИПЛИНЫ	Инструкции и учет несчастных случаев на производстве АПК Задачи и функции службы охраны труда на предприятии АПК Вредные и опасные производственные факторы Методы и средства электробезопасности Охрана труда в растениеводстве Охрана труда в животноводстве
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.38 «ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	обеспечение базовой подготовки студентов в области взаимозаменяемости и нормирования точности и формирование у студентов знаний и практических навыков по современным методам и средствам измерений и контроля, которые необходимы для методически правильного измерения различных физических величин, обработки результатов их измерений, а также для обеспечения единства и требуемой точности измерений
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основы обеспечения единства измерений; – принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; – принципы проведения и оценивания результатов измерений – основы технического регулирования при производстве и обращении продукции, оказании услуг – основы проектирования новой техники и технологии. – как определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные

	схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений; – как проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций; – как составлять научные отчеты по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; – как производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний. уметь: – выбирать средства измерений для контроля качества продукции и технологических процессов; – устанавливать нормы точности изготовления деталей; – подтверждать соответствие продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; – реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности – разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; – использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. – определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений; – проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций; – составлять научные отчеты по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; – - производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний. владеть: – навыками работы с контрольно-измерительными инструментами; – навыками в проведении экспериментальных
--	--

	исследований в профессиональной деятельности – навыками проведения метрологической и нормативной экспертизы документации; – методами контроля качества и управления технологическими процессами – методами сертификационных испытаний. – способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений; – способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций; – способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; - способностью производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Общие принципы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей Нормирование точности формы и расположения поверхностей элементов деталей. Нормирование микронеровностей поверхностей деталей Размерные цепи и методы их расчета Контроль геометрической точности деталей Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды, методы и средства контроля Измерение геометрических, механических и электрических величин. Методы и средства химического анализа веществ Теплофизические и температурные измерения Методы и средства измерения уровня, давления, потока и расхода вещества, вязкости Методы и средства измерения плотности и массы, содержания влаги. Измерение излучения
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические, лабораторные
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.39 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОБОСНОВАНИЕ
ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	освоение основ организации и управления производством на предприятиях сельского хозяйства; формирование у обучающихся грамотного управленческого мышления
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-6 способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: - основные принципы организация производства и обоснование проектных решений на предприятиях АПК; - основы экономических знаний в различных сферах деятельности; - типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования; преимущества и недостатки организационных структур управления производством; принципы развития и закономерности функционирования организации; типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования; - зарубежный опыт развития организация производства и обоснование проектных решений на предприятиях АПК; основные этапы эволюции науки в отечественной практике; законы и закономерности организации производственных систем; - основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля; основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений; - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства к власти управления конфликтами; - основные стили и виды коммуникаций в организации; - этапы и элементы коммуникационного процесса; - значение культурных аспектов для ведения бизнеса и управления; основные культурные стандарты важнейших в мировой экономике стран. Уметь: - правильно организовать работу - использовать зарубежный и отечественный опыт развития науки организация производства и обоснование проектных решений на предприятиях АПК в практике функционирования организации; - анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию;

	анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; осуществлять распределение полномочий и ответственности работников аппарата управления организации на основе их делегирования; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; - разрабатывать программы осуществления организационных изменений и оценивать их эффективность. - разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала в организации; - организовывать командное взаимодействие для решений управленческих задач - анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; - организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникаций; - анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; - диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию. Владеть: - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; - производственной ситуацией; - тенденциями и закономерностями эволюции организации производства и эволюции менеджмента как науки; - навыками распределения полномочий и ответственности; - навыками проектирования организационных структур управления производством; - навыками распределения полномочий и ответственности работников аппарата управления на основе их делегирования. - методами формирования и поддержания этического климата в организации; - методами реализации основных управленческих решений (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); - современным инструментарием стимулирования, мотивирования и убеждения; - навыками деловых коммуникаций; навыками разработки эффективных коммуникационных стратегий; навыками деловых коммуникаций
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1. Предмет, методы и задачи науки организация производства 2. Организационно-экономические основы формирования с/х предприятий в условиях рынка. Виды предприятий. 3. Система ведения хозяйства. Структура производственных систем аграрного производства 4. Специализация предприятий: сущность и формы специализации. 5. Планирование и проектирование на с/х предприятиях 6. Организация использования и формирование производственно-ресурсного потенциала 7. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях

	АПК 8. Экономическая оценка организации производства и обоснования проектных решений на предприятиях АПК
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.40 «ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучить принципы и методы технически грамотного подбора топлива - смазочных материалов и технических жидкостей, приобрести навыки по контролю их качества с помощью приборов. Формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования основных механизмов и систем силовых агрегатов транспортных и технологических машин с учетом условий эксплуатации
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-3- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК-5- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <u>Знать:</u> - технологические свойства топливо-смазочных материалов - технологические методы получения бензинов, дизельного топлива, моторных и трансмиссионных масел и пластических смазок с заданными характеристиками и свойствами - химическую природу веществ, входящих в состав топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, используемых при эксплуатации транспортных средств - основное оборудование по контролю современных топливо-смазочных материалов <u>Уметь</u> - применять технологические методы получения и обработки нефти и нефтепродуктов; - оценивать качественные показатели топлив и смазочных жидкостей; - определять классы топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации автомобилей, их основные

	физико-химические свойства и области применения <u>Владеть</u> - способностью оценивать возможность применения материалов в отрасли – - правилами рациональной эксплуатации топливно-смазочных материалов, применяемых в автотранспорте.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1. Нефть и технологии её переработки 2. Бензин 3. Дизельные топлива 4. Газообразные топлива, мазуты, твёрдые топлива 5. Моторные масла 6. Трансмиссионные масла. Индустриальные, компрессионные и электроизоляционные масла 7. Пластические смазки 8. Специальные технические жидкости 9. Контроль качества нефтепродуктов
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.О. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б1.О.41 ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА (МОДУЛЬ) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.41.01 «БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	- формирование физической культуры обучающегося, способностей методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие обучающемуся сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления; - осознание обучающимися понимания социальной роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; - знание научно-биологических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни;
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И	В результате освоения дисциплины обучающийся должен

НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: – основные категории и принципы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия – основные средства и методы физического воспитания Уметь: – использовать основные категории и принципы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия – подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств – изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований Владеть: – навыками системного использования основ коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1. элективная дисциплина «ОФП (женщины)» 2. элективная дисциплина «ОФП (мужчины)» 3. элективная дисциплина «пауэрлифтинг (мужчины)» 4. элективная дисциплина «волейбол» 5. элективная дисциплина «спортивное ориентирование» 6. элективная дисциплина «плавание» Элективная дисциплина «ОФП (женщины)» Инструктаж по технике безопасности Общефизическая подготовка. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**Б1.О.41 ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА (МОДУЛЬ) ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА И СПОРТ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.41.02 «БАЗОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	- формирование мотивационно-целостного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физического самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; - овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; - обеспечение физической культуры и спорта, определяющей
-------------------------------------	--

	психофизическую готовность обучающегося к будущей профессии; - приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – методы поиска и обработки научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике Уметь: – поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов Владеть: – методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – методикой поиска и обработки научно-технической информации, информацией о достижениях отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Теоретический раздел Раздел 2. Практический раздел 2.1. Методико-практический подраздел 2.2. Учебно-тренировочный подраздел 2.3. Контрольный подраздел
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цель – научить теоретическим и практическим навыкам по устройству, настройке, регулировке и эксплуатации технологического оборудования для переработки продукции растениеводства.
---------------------------------	---

	Задачи: - изучение современных технологий по переработки продукции растениеводства; - изучение устройства и рабочих режимов работы технологического оборудования для переработки продукции растениеводства.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины студент должен знать: - классификацию, назначение, устройство, принцип действия технологического оборудования, рациональную компоновку технологических линий на перерабатывающих производствах; - современные методы, технологии хранения и первичной переработки продукции растениеводства, оптимальные параметры технологических режимов, их контроль и регулирование; - приемы и методы оценки качества готовой продукции; - основные направления развития и совершенствования отраслевого машиностроения. уметь: - настраивать и регулировать машины по переработке продукции растениеводства на заданный режим работы и проверять качество их работы; - работать с научно-технической литературой, разрабатывать нормативно-техническую документацию. владеть навыками: - самостоятельного освоения конструкцией перспективных машин и технологических комплексов по переработке продукции растениеводства; - выбора, рациональной компоновки и регулировки работы технологического оборудования по первичной переработки продукции растениеводства.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Современные технологии и оборудование для очистки зерновой массы от примесей и очистки поверхности зерна. Классификация, конструкция и принцип работы. Современные технологии и оборудование для увлажнения, мойки гидротермической и тепловой обработки зерна. Современные технологии и оборудование для измельчения, шелушения и шлифования зерна и промежуточных продуктов. Современные технологии и оборудование для производства круп и комбикормов.. Современные технологии и оборудование для производства сахарной свеклы, растительного масла.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО	модульное тестирование

КОНТРОЛЯ	
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.02 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение ГОСТов строительных чертежей, конструктивных схем зданий, конструктивных частей зданий, и физико- механических свойств строительных материалов. Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию)
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: знать: - основные задачи проектирования; - организацию проектных работ; - составление генерального плана; - технический проект; - особенности моделирования, масштабирования и оптимизации строительных конструкций; - знание СНиП и ГОСТ - современные тенденции развития отечественной и зарубежной науки в данной области знаний; уметь: - подбирать и рационально компоновать здания и сооружения на генеральном плане; - проектировать здания и сооружения; владеть: навыками выполнения расчетов микроклимата, водоснабжения, канализации и подбора оборудования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ	Организационные основы проектирования и строительства предприятий. Физико-механические свойства строительных материалов

ДИСЦИПЛИНЫ	Строительные материалы Конструкции фундаментов зданий и сооружений Проектирование генерального плана предприятия Расчет и подбор технологического оборудования
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) «Процессы и аппараты» являются: организация контроля качества работ (услуг) и обеспечение соблюдения требований экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; профилактика несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, снижение уровня воздействия (устранение воздействия) на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, уровней профессиональных рисков; формирование необходимых теоретических знаний основ процессов пищевых производств и приобретение практических навыков по подбору и расчету аппаратов, необходимых для осуществления данных процессов.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: принципы современных методов исследования процессов и аппаратов; конструкции и принципы действия аппаратов для осуществления механических, гидромеханических, тепловых и массообменных процессов; методику моделирования процессов пищевых производств; физическую сущность и теоретические основы основных процессов; аппаратурно-технологическое оформление основных процессов, принцип действия аппаратов;

	методы расчета основных процессов и аппаратов. Уметь: проводить материальный и энергетический расчет процесса и определить оптимальные параметры его ведения; выполнить проектно-конструкторские расчеты основных аппаратов, обеспечивающих данный процесс; правильно определить наиболее приемлемую схему технологического процесса; оценивать технологическую эффективность производства; выбирать ферментационное и вспомогательное оборудование, производить его расчет, выбрать режим его стерилизации; использовать нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации сырья и продукции; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Владеть: методикой расчета различных составляющих технологического процесса; навыками проведения исследований работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратного оформления навыками обеспечения технической эксплуатации и эффективного использования аппаратов и машин; средствами инженерного обеспечения технологического процессов анализом условий и регулирования режима работы аппаратов различного назначения. навыками расчёта режимов работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Основные законы технологических процессов. Раздел 2. Гидромеханические процессы Раздел 3. Тепловые процессы Раздел 4. Массообменные процессы Раздел 5. Механические процессы
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 «ХОЛОДИЛЬНОЕ И ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цель дисциплины (модуля) "Холодильное и вентиляционное оборудование"- приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области холодильной техники, технологии и вентиляционного оборудования, рационального проектирования холодильных установок и эксплуатации холодильного и вентиляционного оборудования. Задачи дисциплины: - дать обучающимся знания основных закономерностей работы, расчета и проектирования холодильных установок и вентиляционного оборудования для обработки и хранения сельскохозяйственной продукции; - научить обучающихся рассчитывать основные инженерные и технологические параметры теплообменных аппаратов холодильного и вентиляционного оборудования; - научить обучающихся экономно использовать энергию на выработку холода, за счет комплексного использования вторичных энергоресурсов и уменьшения металлоемкости холодильных аппаратов и вентиляционных систем.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	знать: основные физические свойства, общие законы статики, кинематики, динамики, физики; конструкцию, принципы работы машин и агрегатов основные физические свойства, общие законы статики, кинематики, динамики, физики; конструкцию, принципы работы машин и агрегатов; как действовать при систематизации данных об отказах машин и их конструктивных элементов уметь: использовать основные законы механики; использовать специальную нормативную литературу, справочники использовать основные законы механики; использовать специальную нормативную литературу, справочники; анализировать характерные виды повреждений деталей машин владеть: анализом и способностью использования исходных данных; способами настройки техники анализом и способностью использования исходных данных; способами настройки техники; применением ЭВМ для обработки статистических данных об отказах и неисправностях
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. Влияние низких температур на свойства пищевых продуктов. Теоретические основы искусственного охлаждения. Обратные циклы. Цикл Карно. Холодильные машины, системы охлаждения. Сложные циклы. Хладагенты и хладоносители, их свойства. Холодильные машины.

	Компрессоры холодильных машин. Теплообменные аппараты. Вспомогательные аппараты. Холодильные камеры, их оборудование. Холодильные системы и установки. Расчет потребности в холоде.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 «ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) является приобретение знаний и практических навыков по организации ремонта технологического оборудования перерабатывающего предприятия, а также организация и управление процессами постпродажного обслуживания (установки и монтажа, пусконаладочных работ, технического обслуживания, гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации, утилизации, интегрированной логистической поддержки) промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки (информационной, консультационной, технической) ее потребителей.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1. Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: - типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования, а также основы расчета количества ремонтно-обслуживающих воздействий для технологического оборудования перерабатывающего предприятия - современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами Уметь: - использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

	- использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами и определять количество ремонтов и осмотров технологического оборудования предприятия, подсчитывать количество производственных рабочих, площадей, оборудования РМЦ предприятия; Владеть: - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами и методиками расчёта и планирования годового объёма работ по ТО и ремонту технологического оборудования перерабатывающих предприятий
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ремонтно-обслуживающая база АПК и основы ее расчета Компоновка производственного корпуса РМЦ, реконструкция, расширение и техническое перевооружение Энергетические и экономические показатели проектных решений
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<i>Цели изучения дисциплины</i> – изучение современного состояния природно-техногенной безопасности; специальных вопросов безопасности жизнедеятельности на основе знаний в области промышленной экологии, позволяющих в процессе производственной деятельности идентифицировать на объектах источники загрязняющих веществ, определять их концентрации, оценивать имеющиеся и предлагать новые средства снижения уровня техногенных загрязнений, уметь обосновывать вводимые природоохранные мероприятия на производстве.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	задач ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	знать: - виды и характер опасных производств в РФ, - как потенциальных источников загрязнения окружающей природной среды; - правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности; - порядок разработки декларации промышленной безопасности объекта экономики; - средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов. уметь: - проводить оценку сложившейся обстановки при техногенных авариях на объекте экономики; - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на персонал, население и окружающую среду, оценивать их соответствие нормативным требованиям; - оценивать эффективность различных методов защиты окружающей среды от загрязняющих веществ; - использовать современные информационные программные продукты в области охраны окружающей природной среды; - рассчитывать ущерб от выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; - разрабатывать технические рекомендации по снижению загрязнения среды обитания. Владеть: - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента - навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. - навыками расчёта режимов работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. - навыками обоснования технических решений при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Основы промышленной экологии. Раздел 2. Инженерная защита атмосферы. Раздел 3. Инженерная защита гидросферы. Раздел 4. Инженерная защита почвенного покрова. Раздел 5. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности. Раздел 6. Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ	модульное тестирование

ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цель - дать студентам знания и практические навыки по устройству, настройке, регулировке и эксплуатации технологического оборудования для переработки продукции животноводства. Задачи: - изучение современных технологий по переработки продукции животноводства; - изучение устройства и рабочих режимов работы технологического оборудования для переработки продукции животноводства.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины студент должен знать: - классификацию, назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования для переработки продукции животноводства; - технологические требования, предъявляемые к оборудованию и регулировке, обеспечивающие их выполнение. Студент должен уметь: - подбирать и рационально компоновать оборудование в технологические линии; - контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования для переработки продукции животноводства. - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Студент должен обладать навыками:

	выполнения расчетов рабочих параметров технологического оборудования; расчётов режимов работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Технологическое оборудование для хранения, транспортировки очистки молока. Технологическое оборудование для производства сливочного масла. Технологическое оборудование для производства творога. Технологическое оборудование для производства мороженого и сгущенных продуктов. Технологическое оборудование для производства сухих молочных продуктов. Технологическое оборудование для линий убоя скота и птицы. Технологическое оборудование для переработки мяса.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА (МОДУЛЬ) Б1.В.ДВ.01

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И ЦЕХОВ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цели изучения дисциплины – заключаются в приобретении и усвоении студентами знаний процессов пищевых производств и аппаратов для их осуществления с учетом технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов пищевых производств.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: - технологические цели, теоретические основы и инженерные задачи основных процессов различных пищевых производств; - назначение, область применения, классификация, принцип

ДИСЦИПЛИНЫ	действия и критерии выбора современных аппаратов и машин; - методы исследования процессов и аппаратов, закономерности перехода от лабораторных аппаратов к промышленным; - основные научные и технические проблемы и тенденции развития процессов и аппаратов пищевых производств; - методы расчета нестационарных и необратимых технологических процессов и прочностные расчеты соответствующих аппаратов; - проблемы энергоресурсосбережения и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации аппаратов и машин. - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач уметь: - выбирать и проектировать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса; - подтверждать инженерными расчетами соответствие аппаратов условиям технологического процесса; - обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование аппаратов и машин; - анализировать условия и регулировать режим работы аппаратов различного назначения; - проводить исследования работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления. - обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Владеть: - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента - навыками расчёта режимов работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Типология и проектирование производственных процессов. Раздел 2. Строение, организация и управление технологическими потоками. Раздел 3. Материальный баланс производства и технологические схемы. Раздел 4. Выбор технических средств и расчеты теплоэнергоснабжения на производство. Раздел 5. Автоматизации управления и экономическая эффективность технологических процессов.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА (МОДУЛЬ) Б1.В.ДВ.01

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СООРУЖЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ

ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение СНиП, норм и правил строительных чертежей, конструктивных схем зданий, конструктивных частей зданий, и физико-механических свойств строительных материалов.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	знать: - основные задачи проектирования сооружений помещений длительного хранения; - организацию проектных работ помещений длительного хранения; - составление генерального плана помещений длительного хранения; - технический проект помещения длительного хранения; - особенности моделирования, масштабирования и оптимизации строительных конструкций; уметь: - подбирать и рационально компоновать помещения длительного хранения; - проектировать здания и сооружения для длительного хранения сельскохозяйственной продукции; владеть: навыками выполнения расчетов микроклимата, водоснабжения, канализации и подбора оборудования зданий и сооружений для длительного хранения сельскохозяйственной продукции.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Базовые понятия системы проектирования и строительства предприятий в сельском хозяйстве Нормы проектирования и планировочные решения в сельском хозяйстве Строительные материалы Конструктивные схемы зданий и сооружений в сельском хозяйстве
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО	модульное тестирование

КОНТРОЛЯ	
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА (МОДУЛЬ) Б1.В.ДВ.01

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.03 «ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	овладение обучающимися основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: знать место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях; современные проблемы математики, физики и экономики; теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках; постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем; взаимосвязь и фундаментальное единство естественных наук; уметь эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы; представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания; работать на современной электронно-вычислительной технике; абстрагироваться от несущественных факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений; планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; владеть методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования; навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. Нейробионический подход, Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ, Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ. Общая структура и схема функционирования ЭС. Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация

	знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций Суб-технологии искусственного интеллекта. Стандарт для решения задач анализа данных Роли участников в проектах по анализу данных. Внедрение систем машинного обучения в «отрасли»: ключевые примеры использования ИИ в отрасли (кейсы)
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование, курсовой проект
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б2. ПРАКТИКИ

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) «УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЕ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Целями освоения дисциплины «Учебная ознакомительная практика (в том числе получение навыков научно-исследовательской работы)» является ознакомление с организацией работы по повышению научно-технических знаний, развитие творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, подготовки обучающихся к производственной практике и изучению специальных дисциплин на старших курсах.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК – 5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	В результате прохождения практики обучающийся должен: знать: – основы права в различных сферах жизнедеятельности; – принципы развития творческой инициативы в

ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	рационализаторской и изобретательской деятельности; – принципы внедрения достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия – принципы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов – основные методы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности уметь: – организовывать работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия; – изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области инженерии – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; – использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; владеть: – способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия; – способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области инженерии.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности. Технологический. Общие сведения об интеллектуальной собственности. Промышленная собственность. Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и конструкторско-технической документации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Авторское право. Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б2. ПРАКТИКИ

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Б2.В.02(У) «УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Ознакомление с технологиями и техническими средствами обработки конструкционных материалов, подготовки обучающихся к производственной практике и изучению специальных дисциплин на старших курсах
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	знать: – технологии и технические средства обработки конструкционных материалов; – технологические процессы обработки металлов резанием; – принципы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов уметь: – обосновывать рациональные способы изготовления деталей по современным технологическим процессам обработки; – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; – использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; – реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности – разрабатывать технологическую документацию на изготовления деталей по современным технологическим процессам. владеть: – навыками по выполнению слесарных, станочных, кузнечных, сварочных и литейных работ с различными конструкционными материалами.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности. Технологический. Инструменты для слесарных и механических работ. Виды слесарных и механических работ. Контрольно-измерительные инструменты. Сварочные работы. Обработка резанием. Применение термических методов для изготовления. Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и

	конструкторско-технической документации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Авторское право. Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б2. ПРАКТИКИ

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ Б

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.03(П) «УЧЕБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Целями освоения дисциплины «Учебная эксплуатационная практика» являются: является формирование необходимых практических знаний по механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, освоение практического вождения тракторов различных марок и основ технического обслуживания, приобретение практических умений и навыков по использованию основных сельскохозяйственных агрегатов и уменьшению их отрицательного воздействия на окружающую среду.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	ОПК-1 -Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК- 2 -Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ОПК-3 -Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК- 4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК - 5 -Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	знать: - общее устройство тракторов; - марки базовых моделей тракторов для сельскохозяйственного производства, их краткие технические характеристики; - устройство машин, процессы их работы, основные регулировки; уметь: - дать оценку воздействия на структуру, плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур движителей тракторов; - выбирать и комплектовать агрегаты для обработки почвы с

	учетом уменьшения эрозии почвы и сохранения ее микроструктуры; владеть: - навыками практического вождения тракторов различных марок; - методами анализа эффективности применения техники и технологий.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности. Технологический. Оработка приемов управления транспортно-технологическими машинами; техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов. Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и конструкторско-технической документации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б2. ПРАКТИКИ

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.04(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	

Б2. ПРАКТИКИ**Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ****Б2.В.05(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Производственная эксплуатационная практика» являются: раскрыть способности и творческий интерес, подготовить обучающихся, обладающих современными знаниями, которые могут быть востребованы обществом на промышленных предприятиях, машиностроительных заводах, производственно-промышленных комплексах и фирмах, научно-исследовательских институтах, учреждениях образования и науки путем расширения и углубления теоретических и практических знаний, полученных при изучении общеобразовательных дисциплин «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Материаловедение и ТКМ, а также приобретения производственного опыта по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования предприятия.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК - 5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; ОПК-6. - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности; ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: - производственный процесс изготовления детали машиностроительного производства. Роль различных структурных подразделений в производственном процессе предприятия. - виды и типы механического оборудования цеха (станки,

	машины, механизмы), являющиеся как объектом для изготовления детали, так и объектом ремонтных работ. Требования, предъявляемые к эксплуатации оборудования. - понятие о технологии производства изделий. Сущность процесса проектирования технологического процесса. - Организацию и техническое обслуживание рабочего места. - принципы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов - основные методы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности - базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности Уметь: - описать технологический процесс изготовления типовой детали, узла или механизма; - подготовить оборудование к производству; осуществлять сборку и разборка оборудования; подготавливать документированное сопровождение производственного процесса; - определить дефекты, порядок и способ устранения задержек и простоев оборудования. - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; - использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности - обосновывать надежность сельскохозяйственных машин и оборудования по показателям безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости; Владеть: - методикой выбора средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями, для обеспечения качества продукции и оказываемых услуг; - методами и способами получения необходимых свойств материалов при выборе и последующей обработке с учетом требований технологичности, экономической целесообразности; - сведениями о перспективах развития материаловедения и технологии получения и обработки новейших материалов; принципах эксплуатации современного технологического оборудования - способностью использовать современные методы восстановления изношенных деталей машин.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности. Технологический. Основы технологии машиностроения. Проектирование технологических процессов механической обработки. Организация технологических процессов. Технологические процессы сборки изделий Выполнение индивидуального задания. Изучение технической и конструкторско-технической документации. Обработка,

	систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Подготовка отчета. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б2. ПРАКТИКИ

Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.06(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Цель производственной практики НИР - закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом; приобретение опыта практической и научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей, получение навыков научной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	Знать: –Современные проблемы науки в области агроинженерии; – Современные технологии и технические средства в агроинженерии. Уметь: –использовать современное программное обеспечение для управления файлами, оформления структурированных документов, построения зависимостей и диаграмм; обработки изображений, публичного представления информации; –использовать основные приемы обработки экспериментальных

	данных; –разрабатывать план экспериментальных, теоретических и научных исследований; –самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент. Владеть: –методами экспериментального исследования в физике, химии (планирование, постановка и обработка эксперимента); –методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии; –методами определения точности измерений; –методологией постановки целей и задач исследования, обоснования и обсуждения результатов исследований, критического анализа литературных источников.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	Подготовительный этап. Разработка рабочего графика (плана). Изучение правил оформления текстовых документов. Знакомство с организацией, изучение и анализ документов, характеризующих систему управления организацией. Ознакомление с видами деятельности и общей структурой управления организации. Знакомство с историей создания организации (структурного подразделения), его структурой и научной деятельностью. Изучение принципа работы имеющегося производственного и лабораторного оборудования, правила трудового распорядка. Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики. Основной (научно-исследовательский) этап. Построение структурно-логической схемы проведения исследования согласно индивидуальному заданию (технологии и технических средств для хранения и переработки с/х продукции). Характеристика объектов исследования. Изучение основных методов исследования согласно заданию. Разработка научных предложений по улучшению технологии и технических средств для хранения и переработки с/х продукции. Разработка методики экспериментальных исследований, подготовка объекта испытаний, измерительной аппаратуры. Проведение экспериментального исследования: в лабораторных и производственных условиях. Заключительный этап (представление результатов НИР). Сбор, обработка и анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной практики НИР. Защита отчета о прохождении производственной практики НИР
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, индивидуальные консультации
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ	Государственная итоговая аттестация (ГИА) является этапом, завершающим освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки – 35.03.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции». Государственная итоговая аттестация по данной программе магистратуры в соответствии с учебным планом проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к защите и процедуру защиты. Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. ПК-1 Способен рассчитывать режимы работы оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ПК-2 Способен обосновывать технические решения при разработке технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	знать: методы выполнения эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц; методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные технологии и оборудование для хранения и переработки с/х продукции, устройство и принцип действия; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов; основные прикладные программные средства и профессиональные базы данных; уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; выбирать рациональную технологию хранения и переработки с/х продукции; применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с машиноиспользованием и надежностью технических систем; использовать физические законы для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; эксплуатировать и регулировать современное оборудование для хранения и переработки с/х продукции; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; владеть: опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных чертежей машин; методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов;

	методами построения математических моделей типовых профессиональных задач; методами контроля качества продукции и технологических процессов; средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен, выпускная квалификационная работа

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА

ФТД.В.01 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	овладение бакалаврами знаний по правилам дорожного движения и основам безопасности дорожного движения и их значению в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	Знать: - основы безопасного управления транспортным средством; - влияние погодных условий на безопасность движения и способы предотвращения ДТП; - правила техники безопасности при проверке технического состояния автомобиля и обращения с эксплуатационными материалами; - особенности перевозки людей и грузов; - ответственность за нарушения административного, уголовного кодексов, Правил дорожного движения, правил эксплуатации ТС и загрязнение окружающей среды. Уметь: - решать комплексные задачи по разбору типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием различных технических средств; - проверять техническое состояние ТС перед выездом; - обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов; Владеть: - навыками безопасного управления ТС в различных дорожных и метеорологических условиях; - навыками безопасной эксплуатации транспортных средств
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА	Психологические основы безопасного управления транспортным средством Основы безопасного управления автомобилем Эксплуатационные показатели транспортных средств Безопасность дорожного движения и перевозочного процесса Правовая ответственность водителя
ФОРМА	лекции, практические

ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

**ФТД, ФАКУЛЬТАТИВЫ
ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА
ФТД.В.02 «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	формирование у обучающихся знаний законодательных актов в сфере дорожного движения и умений руководствоваться ими на практике
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	Знать: - основы законодательства в сфере дорожного движения. - основные правила техники безопасности при дорожном движении и опасности для человека. - пользоваться литературой и самостоятельно искать новые источники информации. Уметь: - руководствоваться дорожными знаками и разметкой; - руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие в сфере безопасности; - заполнение бланка извещения о ДТП Владеть: - навыками сохранения жизни и здоровья человека; - навыками ориентирования в сложившейся ситуации и способами разрешения; - навыками поиска и обработки полученной информации.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА	Раздел 1. Правила дорожного движения Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров Тема 2. Дорожные знаки Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики Тема 4. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств Тема 5. Регулирование дорожного движения Тема 6. Проезд перекрестков Тема 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

	Тема 8. Особые условия движения Тема 9. Перевозка людей и грузов Тема 10. Техническое состояние и оборудование транспортных средств Тема 11. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения Раздел 2. Нормативно-правовые документы, регулирующие отношения в сфере дорожного движения Тема 1. Административное право Тема 2. Уголовное право Тема 3. Гражданское право Тема 4. Правовые основы охраны окружающей среды Тема 5. Закон об ОСАГО
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

Оригинал документа находится на кафедре технологических процессов и техносферной безопасности