

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 11:43:00

Уникальный программный код:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

Факультет Электроэнергетики и технического сервиса

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

по основной профессиональной образовательной программе  
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования

Квалификация специалиста – Техник – механик

Форма обучения очная

Балашиха 2022

## СОО.04.01 Родной язык

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: Основной целью курса является усвоение студентами понятия языка как важнейшего общественно-коммуникативного средства, имеющего свои законы, правила и нормы; приобретение устойчивых навыков, которые должен иметь будущий специалист для успешной коммуникации в различных сферах; формирование коммуникативной компетенции, что предполагает умение оптимально использовать средства языка при устном и письменном общении в деловой, коммерческой, научной, социально-государственной и бытовой сферах.

Задачи дисциплины:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Родной язык» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Язык и культура

1.1 Язык и общество

1.2 Система языка

Раздел 2. Культура речи

2.1 Орфоэпические нормы современного русского литературного языка

2.2 Грамматические нормы

Раздел 3. Речь

3.1 Речевая деятельность

3.2 Текст

**Вид промежуточной аттестации – зачет (1 семестр)**

## СОО.04.02 Экология

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков: формирование представлений о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе, о биосфере и направлении ее эволюции, о целостности и гомеостазе живых систем, о взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистем;

- о последствиях антропогенной деятельности человека и влиянии ее на биосферу, об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, о перспективах создания не разрушающих природу технологий;

- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных навыков.

Задачи:

- *знать:*

- основные таксономические категории и принципы систематики органического мира;

- закономерности эволюционного процесса;

- принципы и формы связей между живыми организмами и окружающей средой;

- современные представления о подходах к проблемам охраны и рационального использования ресурсов живой природы;

- основные систематические таксоны живого мира;

- особенности внешнего и внутреннего строения организмов изучаемых таксонов;

- основные законы и правила эволюции;

- основные движущие силы эволюционного процесса;

- место эволюционного процесса в системе биологических наук, его научное и практическое значение;

- понятие «экологические факторы», их классификацию и характер воздействия на организмы;

- основные законы и правила экологии;

- основные биологические понятия: популяция, биоценоз, экосистема, биосфера и пр.;

- характер круговорота основных (биогенных) химических веществ в биосфере;

- причины и источники загрязнения биосферы;

- причины сокращения генофонда планеты.

- *уметь:*

- определять систематическую принадлежность организмов;

- правильно интерпретировать явления природы;

- применять законы и правила эволюции и законы экологии в научной и практической деятельности;

- *владеть:*

- комплексом основ биологических и экологических знаний, необходимых в профессиональной сфере.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Экология относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы СПО 35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-7** – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Задачи экологии. Глобальные проблемы экологии»

1.1. Основы экологии

1.2. Рациональное использование и охрана природных ресурсов.

1.3. Организм и среда.

1.4. Сообщества и популяции.

1.5. Экосистемы. Понятие экосистемы.

Раздел 2. «Правовая система в области охраны окружающей природной среды»

2.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды

2.2. Основы экологического права.

2.3. Экологическая экспертиза.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## СОО.04.03 Экономика

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: освоение основ фундаментальной экономической науки, лежащей в основе всей системы экономических знаний и формирования научного экономического мировоззрения; овладение методологией и инструментарием исследования экономических явлений и процессов; получение представления об основных этапах и направлениях становления и развития экономической теории; приобретении навыков анализировать экономическую жизнь общества, функционирование различных рынков, деятельность и поведение хозяйствующих субъектов; формирование у студентов представления об основных экономических проблемах, знаний о закономерностях функционирования и институциональной структуре всех уровней современной рыночной экономики, обретение навыков использования полученных знаний в практической деятельности; формулирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи курса:

- Показать сущность экономической теории как науки об экономическом выборе, осуществляемом при относительной ограниченности ресурсов и в условиях различных исторически сложившихся институциональных структур.

- Дать представление о методах экономического исследования, их специфике.

- Показать основные микроэкономические проблемы и закономерности современного рынка.

- Дать системное представление о макроэкономических аспектах функционирования экономики.

- Показать при рассмотрении всех разделов курса специфику отечественной экономики, обусловленную как ее переходным характером, так и национальными особенностями исторического развития страны.

- Сформулировать основные проблемы и направления развития мировой экономической системы.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический):** 36

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в экономическую теорию.

Тема 1.2. Общественное производство.

Тема 1.1. Предмет и методы, этапы развития экономической теории.

Раздел 2. Микроэкономика.

Тема 2.1. Рынок и его закономерности.

Тема 2.2. Фирма в рыночной экономике.

Тема 2.3. Конкуренция и монополия.

Раздел 3. Макроэкономика.

Тема 3.1. Национальная экономика и ее показатели.

Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие.

Тема 3.3. Потребление и инвестиции.

Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность.

Тема 3.5. Безработица.

Тема 3.6. Инфляция. Проблема неравенства.

Тема 3.7. Деньги и их функции.

Тема 3.8. Государственные финансы и государственный бюджет.

Раздел 4. Мировая экономика.

Тема 4.1. Международные экономические отношения.

Тема 4.2. Экономика переходного периода.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## СОО.04.04 География

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель: сформировать у студентов представление о содержании географической оболочки Земли, физико-географических и административно-хозяйственных особенностях Российской Федерации.

Задачи:

- составить представление о структуре географии как науки, предметах изучения этой науки и ее основных определениях, структуре географической оболочки планеты и характеристики ее элементов;
- показать физико-географические и административно-хозяйственные особенности Российской Федерации, и субъектов, входящих в ее состав;
- сформировать у студентов понимание значения географических знаний для охраны природы, ведения рационального охотничьего хозяйства;
- воспитание морально-этических принципов взаимодействия человека с природой.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина География относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы СПО 35.02.16 - Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-7** – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. «Содержание географической оболочки планеты Земля»

1.1. География как наука. Структура географической оболочки Земли

1.2 Характеристика элементов географической оболочки Земли

Раздел 2. «Физико-географическая и административно-хозяйственная характеристика Российской Федерации»

2.1 Оценка географического положения, природно – климатических условий и населения Российской Федерации

2.2 Административно-территориальное деление Российской Федерации и географическая характеристика федеральных округов.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (1 семестр)**

## СОО.04.05 Физическая культура

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: целью физического воспитания студентов вуза является формирование физической культуры и спорта личности, и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления

здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- понимание социальной роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Физическая культура» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический):** 108

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-8** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Теоретическая подготовка

1.1. Социально-биологические основы физической культуры и спорта

1.2. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья

1.3. Особенности использования средств физической культуры и спорта для оптимизации работоспособности

1.4. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (1 и 2 семестр)**

## СОО.04.06 Физика

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью дисциплины является: ознакомление с основным наиболее общими физическими явлениями и законами, и их теоретическим обоснованием, получение навыков применения полученных знаний к решению практических задач, умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций, а также создания фундаментальной базы для успешного освоения ряда дисциплин прикладного характера.

Для выработки у обучающихся необходимых методов физического исследования необходимо *решение следующих задач:*

- изучение основных современных физических представлений человека об окружающем мире;
- овладение фундаментальными физическими понятиями, теориями и законами, а также методами физического исследования;
- усвоение методов и приемов решения задач из различных областей физики и будущей специальности.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Физика относится к обязательной части СОО.04.06 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Общая трудоемкость час (академический): 144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**ОК-2.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Механика. Колебания и волны

- 1.1. Кинематика и динамика
- 1.2. Энергия. Работа
- 1.3. Релятивистская механика
- 1.4. Элементы механики сплошных сред
- 1.5. Гармонические колебания и волны

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

- 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории
- 2.2. Термодинамика

Раздел 3. Электричество

- 3.1. Электростатика
- 3.2. Постоянный электрический ток

Раздел 4. Магнетизм

- 4.1. Электромагнетизм



4.2. Электромагнитная индукция и переменный ток

Раздел 5. Оптика. Квантовая физика

5.1. Волновая оптика

5.2. Квантовая физика

Раздел 6. Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц

6.1. Атом

6.2. Элементы физики твердого тела

6.3. Атомное ядро

6.4. Элементарные частицы и физическая картина мира.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

### СОО.04.07 Химия

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель: формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

Задачи:

- дать студентам определённый минимум знаний по химии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, обеспечивал бы понимание и освоение методов анализа и закладывал бы базис для последующей практической работы;

- привить навыки выполнения основных операций, при проведении химического эксперимента, в том числе аналитического, и обучить правилам обработки его результатов;

- привить студентам знания по теоретическим основам аналитической химии;

- обучить основам современных методов химического и физико-химического анализа;

- научить студентов пользоваться техническими и аналитическими весами, определять массу определяемого вещества методом гравиметрического анализа, готовить стандартные и рабочие растворы, проводить стандартизацию рабочих растворов;

- определять концентрацию анализируемого раствора и массу определяемого вещества методами кислотно-основного, комплексонометрического и окислительно-восстановительного титрования, пользоваться мерной посудой и лабораторным оборудованием.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Химия относится к обязательной части СОО.04.06 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-7** - способность к самоорганизации и самообразованию

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

1.1. Химия — наука о веществах

1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

1.3. Строение вещества.

1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.

1.6. Химические реакции

1.7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия.

2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений задач.

2.2. Углеводороды и их природные источники

**Вид промежуточной аттестации – зачет (1 и 2 семестры)**

#### СОО.04.08 Русский язык

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: Основной целью курса является усвоение студентами понятия языка как важнейшего общественно-коммуникативного средства, имеющего свои законы, правила и нормы; приобретение устойчивых навыков, которые должен иметь будущий специалист для успешной коммуникации в различных сферах; формирование коммуникативной компетенции, что предполагает умение оптимально использовать средства языка при устном и письменном общении в деловой, коммерческой, научной, социально-государственной и бытовой сферах.

Задачи дисциплины:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Русский язык» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

**Краткое содержание дисциплины.**

## Раздел 1. Язык и речь

1.1. Русский литературный язык и его место и роль в культуре. Литературная норма.

1.2. Словари русского языка и их многообразие

## Раздел 2. Русская лексика и культура речи

2.1. Слово и его значение в речи

2.2. Иноязычная лексика в русской речи.

2.3. Русская фразеология

## Раздел 3. История развития норм русского литературного языка

3.1. Этапы становления норм русского литературного языка

3.2. Современная речевая ситуация

## Раздел 4. Стилистика русского языка

4.1. Понятие стиля. Классификация стилей

4.2. Стилистические ошибки

**Вид промежуточной аттестации** – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

## СОО.04.09 Математика

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью дисциплины являются развитие навыков математического мышления; навыков использования математических методов и основ математического моделирования; математической культуры у обучающегося. Ему необходимо в достаточной степени владеть как классическими, так и современными математическими методами анализа задач, возникающих в его практической деятельности, использовать возможности вычислительной техники, уметь выбирать наиболее подходящие комбинации известных методов, знать их сравнительные характеристики.

Для выработки у современных специалистов с средним профессиональным образованием необходимой *математической культуры* необходимо *решение следующих задач*:

1. Обеспечение высокого уровня фундаментальной математической подготовки студентов.

2. Выработки у студентов умения проводить логический и качественный анализ социально-экономических задач управления на основе построения математических моделей на базе различных средств информационного обеспечения.

3. Умение использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности.

4. Умение специалиста самостоятельно продолжить свое математическое образование.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Математика относится к обязательной части СОО.04.09 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Общая трудоемкость час (академический): 180**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**ОК-2.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Понятие числа. Числовые функции

1.1. Понятие числа

1.2. Линейные и квадратные уравнения с одной переменной.

Системы уравнений

1.3. Линейные и квадратные неравенства

1.4. Функции и графики

Раздел 2. Основы тригонометрии

2.1. Числовая окружность на координатной плоскости

2.2. Синус и косинус

2.3. Тангенс и котангенс

2.4. Радианная мера угла

2.5. Свойства тригонометрических функций

2.6. Формулы приведения. Правила применения формул приведения

2.7. Формулы двойного аргумента

2.8. Основные тригонометрические тождества

2.9. Формулы преобразований тригонометрических выражений

2.10. Обратные тригонометрические функции

2.11. Простейшие тригонометрические уравнения

2.12. Основные методы решения тригонометрических уравнений

Раздел 3. Степени, корни и логарифмы

3.1. Степень с любым рациональным показателем

3.2. Функции  $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства

3.3. Выражения, содержащие степень и корень

3.4. Иррациональные уравнения

3.5. Показательная функция

3.6. Показательные уравнения

3.7. Показательные неравенства

3.8. Логарифм и его свойства

3.9. Логарифмическая функция

3.10. Логарифмические уравнения и неравенства

Раздел 4. Векторная алгебра

4.1. Понятие вектора. Действия над векторами

4.2. Скалярное и векторное произведение векторов

Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика

5.1. Основные понятия теории вероятностей

5.2. Основные теоремы теории вероятностей

### 5.3. Элементы математической статистики

## Раздел 6. Начала математического анализа

- 6.1. Предел последовательности и функции
- 6.2. Производная
- 6.3. Экстремум функции
- 6.4. Исследование функции и построение графика
- 6.5. Неопределенный интеграл
- 6.6. Определенный интеграл
- 6.7. Приложения определенного интеграла

## Раздел 7. Стереометрия

- 7.1. Прямые и плоскости в пространстве
- 7.2. Призма
- 7.3. Пирамида
- 7.4. Тела вращения

**Вид промежуточной аттестации** – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

## СОО.04.10 Иностранный язык

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Основной целью курса является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

#### Задачи дисциплины:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Иностранный язык относится к обязательной части СОО.04.10 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Общая трудоемкость час (академический):** 108

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-9** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **Краткое содержание дисциплины.**

## Раздел 1. Бытовая сфера общения

- 1.1 Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни
- 1.2. Дом, жилищные условия

1.3. Досуг и развлечения в семье. Путешествия

1.4. Еда. Покупки

Раздел 2. Учебно-познавательная сфера общения

2.1 Система образования в России и за рубежом

2.2 Мой вуз

2.3. Студенческая жизнь в России и за рубежом

2.4. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

### СОО.04.11 История

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-исторической своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, вариативности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «История» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический):** 72

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. История зарубежных стран.

1.1. Введение. История как наука. Первобытный мир

1.2. Древний Восток.

1.3. Античный мир: древняя Греция и древний Рим.

1.4. Страны Запада и Востока в средние века

1.5 Мир в период Нового времени

1.6. XX век в мировой истории. Мир в начале XXI в.

Раздел 2. История России.

2.1. Древняя Русь

2.2 Этапы становления российской государственности: от Московской Руси к императорской России

2.3. Россия на пути к индустриальному обществу (XIX - начало XX в.)

2.4. Россия в условиях войн и революций (1914-1922)

2.5. СССР: 1922-1991 гг.

2.6. Современная Россия (XX - начало XXI в.)

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## СОО.04.12 Обществознание

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;

Задачи дисциплины - развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка; углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;

- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;

- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;

- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;

- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Обществознание» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Социальная и духовная сферы жизни общества

1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

1.2. Общество как сложная система

1.3. Духовная культура личности и общества. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

1.4 Наука и образование в современном мире

1.5. Социальная роль и стратификация

1.6. Социальные нормы и конфликты

1.7. Важнейшие социальные общности и группы

Раздел 2. Экономическая, политическая и правовая сферы жизни общества

2.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы

2.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

2.3. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики

2.4. Политика и власть. Государство в политической системе

2.5. Участники политического процесса

2.6. Правовое регулирование общественных отношений

2.7. Основы конституционного права Российской Федерации

2.8. Отрасли российского права

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## СОО.04.13 Литература

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: Воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

Задачи дисциплины: 1. Развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; 2. Освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных



историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; 3. Совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний, поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Литература» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Культурно- историческое развитие России второй половины XIX века

1.1. А.Н. Островский. «Гроза». Самобытность замысла, сила трагической развязки в судьбе героев драмы.

1.2. И.А. Гончаров Роман «Обломов». Критики о романе.

1.3. И. С. Тургенев. «Отцы и дети»: временной и всечеловеческий смысл названия и основной конфликт романа.

1.4. М.Е. Салтыков-Щедрин «История одного города» (обзор). Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок.

Раздел 2. Поэзия второй половины XIX века

2.1. Художественные особенности лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета.

2.2. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор с чтением отрывков).

2.3. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание». Комментированное чтение романа. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.

2.4. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».

2.5. А.П. Чехов. Своеобразие произведений А.П. Чехова.

Раздел 3. Серебряный век русской поэзии.

3.1. И.А. Бунин, А. Блок, К. Бальмонт.

3.2. А.М. Горький. Ранние романтические произведения. Обзор пьесы «На дне».

3.3. В.В. Маяковский. Поэтическая новизна лирики: необычное содержание, гиперболичность

3.4. С.А. Есенин. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России.

Раздел 4. Особенности развития литературы 1930 —начала 1940-х годов

4.1. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, М. Шолохова, М.

Светлова и др. Историческая тема в творчестве А. Толстого. Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков).

4.2. Идеино-тематические особенности поэзии М.И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности.

4.3. Роман М. Шолохова «Поднятая целина» (обзор). Столкновение старого и нового мира в романе. Своеобразие художественной манеры писателя.

4.4. Своеобразие лирики Ахматовой. Темы любви к родной земле, к Родине, к России.

Раздел 5. Особенности развития литературы 1950—1980-годов (обзор).

5.1. Особенности творчества А. Солженицына, В. Распутина

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## **СОО.04.14 Информатика и ИКТ**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по использованию современных технологий сбора, размещения, хранения, преобразования, передачи информации, обеспечении информационной безопасности в профессионально ориентированных информационных системах;

Задача - приобретение навыков использования в профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения; применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для решения задач по профилю будущей специальности

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Информатика и ИКТ» относится к обязательной части ОПОП СПО.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тема 3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тема 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

Тема 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## СОО.04.15 Основы безопасности жизнедеятельности

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и умения действовать в чрезвычайных ситуациях: изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания», правовых, нормативно – технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; формирование умения разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности, планировать мероприятия по защите производственного персонала населения в чрезвычайных ситуациях; ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

### Задачи дисциплины:

Изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания», изучение правовых, нормативно – технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; формирование умения разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности, ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов; прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; изучение мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; основы военной службы и обороны государства.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Рабочая программа относится к базовой части (ССО.07.15) (далее программа СОО) является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО РГАЗУ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. «Основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания».

1.1. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности.

1.2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности.

1.3. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания».

Раздел 2. «Правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности».

2.1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

2.2. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД.

2.3. Особенности обеспечения безопасности в отрасли сельскохозяйственного производства.

Раздел 3. «Средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов».

3.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны.

3.2. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.

3.3. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

3.4. Антропогенные опасности и защита от них.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (1 и 2 семестры)**

#### СОО.04.16 Биология

##### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- уровни организации биологических систем;
- процессы, происходящие на уровнях организации живого;
- основные закономерности эволюционного процесса;
- принципы популяционное устройство видов;
- основные положения экологии;
- роль человека в современном функционировании биосферы;
- современные направления развития биологии.

*Уметь:*

- объяснить принципы выделения уровней организации;
- объяснить основные закономерности эволюционного процесса;
- объяснить возникновение внутривидовой популяционной системы;
- объяснить роль человека в формировании современного состояния

биосферы.

*Владеть:*

- знаниями, о наиболее общих закономерностях строения и функционирования биологических системах.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Биология относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы СПО 35.02.12 –Садоводство, программа- Садово-парковое и ландшафтное строительство.

**Общая трудоемкость час (академический): 144**

## **Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-7** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в курс общебиологических явлений

- 1.1 Основные свойства жизни.
- 1.2. Уровни организации живой природы.
- 1.3 Биологические методы изучения природы

Раздел 2. Биосферный уровень организации жизни

- 2.1 Учение В.И. Вернадского о биосфере
- 2.2. Эволюция биосферы.
- 2.3. Среды жизни организмов на Земле.

Раздел 3. Биогеоценотический уровень организации жизни

- 3.1 Пространственная и видовая структура биогеоценоза.
- 3.2 Устойчивость и динамика экосистем.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень

- 4.1. Популяция как форма существования вида.
- 4.2. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле.
- 4.3. Биоразнообразие.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## **СОО.04.17 Астрономия**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью дисциплины является:

- формирование у обучающихся современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как одной из важнейших сторон длительного и сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней, системы базовых понятий астрономии и представлений о современном космическом мире, а также выработка умений применять знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Для выработки у обучающихся необходимых методов исследований в астрономии необходимо *решение следующих задач:*

- изучить роль астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического

телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Астрономия относится к обязательной части СОО.04.17 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ОК-6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. История развития астрономии

1.1. Предмет астрономии

1.2. Основы практической астрономии

1.3. Законы движения небесных тел

Раздел 2. Строение Солнечной системы

2.1. Солнечная система

2.3. Природа тел Солнечной системы

Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной

3.1. Солнце и звезды

3.2. Наша Галактика – Млечный путь

3.3. Эволюция Вселенной

3.4. Жизнь и разум во Вселенной

**Вид промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)**

## СГЦ 01 Физическая культура

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: целью физического воспитания студентов вуза является формирование физической культуры и спорта личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- понимание социальной роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Физическая культура» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 168

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-8** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Теоретическая подготовка

1.1. Социально-биологические основы физической культуры и спорта

1.2. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура и спорт в обеспечении здоровья

1.3. Особенности использования средств физической культуры и спорта для оптимизации работоспособности

1.4. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Раздел 2. Методико-практическая подготовка

2.1. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры и спорта для их направленной коррекции

2.2. Методика подбора упражнений и проведение комплекса утренней гигиенической гимнастики

2.3. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий оздоровительной направленности

2.4. Методика проведения учебно-тренировочного занятия

2.5. Спортивная подготовка

**Вид промежуточной аттестации** – зачет (3, 4 и 5 семестры), экзамен (6 семестр)

## СГЦ 02 История России

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, вариативности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;



- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «История России» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 72

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. История России.

1.1. Древняя Русь

1.2 Этапы становления российской государственности: от Московской Руси к императорской России

1.3. Россия на пути к индустриальному обществу (XIX – начало XX в.)

1.4. Гибель империи – события начала XX в.

1.5. От великих потрясений к Великой победе.

1.6. В буднях великих строек

1.7 Современная Россия (конец XX – начало XXI вв.)

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

### **СГЦ 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

Основной целью курса является приобретение студентами коммуникативной компетенции использования иностранного языка в различных видах профессиональной деятельности, в целях самообразования и разговорно-бытовой речи. Под коммуникативной компетенцией подразумевается умение соотносить языковые средства с условиями и задачами общения, и использовать их в конкретных сферах, ситуациях.

Задачи дисциплины:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 180

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-9** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Социально-культурная сфера общения

1.1. Язык как средство межкультурного общения

1.2. Общее и различное в странах и национальных культурах

1.3. Международный туризм

1.4. Мировые достижения в искусстве

1.5. Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды

1.6. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

Информационные технологии 21 века

Раздел 2. Профессиональная сфера общения

2.1. Избранное направление профессиональной деятельности

2.2. Выдающиеся деятели, работавшие и работающие в области изучаемой науки

2.3. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки

**Вид промежуточной аттестации** – зачет (3, 4 и 5 семестры), экзамен (6 семестр)

### **СГЦ 04 Безопасность жизнедеятельности**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и умения действовать в чрезвычайных ситуациях: изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания», правовых, нормативно – технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; формирование умения разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности, планировать мероприятия по защите производственного персонала населения в чрезвычайных ситуациях; ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

Задачи дисциплины:

Изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания», изучение правовых, нормативно – технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; формирование умения разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности, ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов; прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и

стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; изучение мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; основы военной службы и обороны государства.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 84**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы военной службы.

1.1. Основы обороны государства. Вооруженные силы РФ.

1.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы

1.3. Основы военно-патриотического воспитания: боевые традиции ВС РФ, символы воинской чести

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.

2.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия.

2.2. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, средства защиты

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

## ОПЦ.02 Инженерная графика

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам построения изображений пространственных форм на плоскости, способам построения изображений при составлении технических чертежей и схем, их оформлению, в соответствии со стандартами единой системы конструкторской документации (ЕСКД), технике черчения с использованием чертёжных инструментов и автоматизированных систем проектирования.

#### Задачи:

- изучить способы построения изображений простых предметов и относящиеся к ним условности в стандартах ЕСКД;
- уметь определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнять эти изображения (с натуры и по чертежу сборочной единицы);
- ознакомиться с изображением основных видов соединений деталей;
- уметь читать чертежи сборочных единиц, состоящих из 10... 15 деталей, а также уметь выполнять эти чертежи, с учетом требований стандартов ЕСКД;
- уметь выполнять и читать электротехнические схемы, знать условные обозначения, применяемые в схемах;
- ознакомиться с автоматизированным проектированием чертежных работ, техническими средствами автоматизации и их программным обеспечением.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Инженерная графика» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**ПК 1.10.** Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

### Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные правила выполнения и оформления чертежей

1.1. Государственные стандарты. Форматы. Масштабы.

1.2. Шрифты, линии, сопряжения.

Раздел 2. Машиностроительное черчение.

2.1. Изображения на технических чертежах

2.2. Чертежи деталей машин и их элементов

2.3. Виды соединения составных частей изделия. Сборочные чертежи.

Чтение чертежей

2.4. Изображение и обозначение передач и их составных частей

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

## ОПЦ.03 Техническая механика

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: изучение основ прочности и освоение расчетов на прочность простых силовых элементов несущих конструкций, освоение общих принципов построения машин, механизмов, деталей и их проектирования. Студент должен знать основные сведения о кинематических и динамических параметрах, и наиболее распространенных видах движения материальных тел.

Задачи:

- изучить основные положения сопротивления материалов, теории механизмов и деталей машин,
- научиться выполнять необходимые расчеты и конструктивные разработки современных машин, способствующие улучшению производственных процессов с использованием различных средств механизации и автоматизации.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Техническая механика» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 108

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ПК 1.1.** Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы

**ПК 1.4.** Выполнять настройку и регулировку машин, и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

**ПК 1.5.** Выполнять настройку и регулировку рабочего, и вспомогательного оборудования тракторов, и автомобилей.

### Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Теоретическая механика

- 1.1. Статика
- 1.2. Кинематика
- 1.3. Динамика

Раздел 2. Сопротивление материалов

- 2.1. Основные положения
- 2.2. Растяжение и сжатие
- 2.3. Изгиб
- 2.4. Сдвиг и кручение
- 2.5. Напряженное и деформированное состояние в точке тела

Раздел 3. Теория механизмов и деталей машин

- 3.1. Основы построения машин и механизмов
- 3.2. Кинематические характеристики механизмов
- 3.3. Исследование движения машин и механизмов с жесткими звеньями
- 3.4. Трение и изнашивание в машинах и механизмах
- 3.5. Механизмы (передачи) вращательного движения

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

## ОПЦ.04 Электротехника и электроника

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель: формирование теоретических знаний в области основных понятий и законов электротехники; методов анализа линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей; овладение методами расчета электромагнитных полей; овладение методами расчета и синтеза электрических и магнитных цепей.

### **Задачи:**

- изучение и усвоение методов расчета и синтеза электрических цепей, электрических и магнитных полей, принципов действия и областей применения основных электротехнических и электронных устройств и электроизмерительных приборов.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Электротехника и электроника относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 108

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ПК 1.2.** Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1 «Электрические цепи. Основные понятия и определения»

1.1. Место дисциплины в общей системе электротехнического образования.

1. 2. Теория электромагнитного поля

Раздел 2 «Электромагнитные устройства и электрические машины»

2.1. Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи с постоянной магнитодвижущей силой.

2.2. Электрические машины. Трансформаторы, генераторы, электродвигатели, машины постоянного тока, асинхронные машины, синхронные машины

Раздел 3 «Основы электроники и электрические измерения»

3.1. Электроника и ее роль в сельскохозяйственном производстве. Классификация электроизмерительных приборов (система, класс точности, назначение и т.д.).

3.2. Методы измерения.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

## **ОПЦ.05 Основы гидравлики и теплотехники**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

**Цель** дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков при использовании законов сохранения, преобразования и передачи энергии и массы в гидравлических и газовых системах, механизмах и агрегатах, связанных с массообменом, преобразованием и использованием энергии движущихся масс, теплообменом, преобразованием и использованием энергии; гидравлических и термодинамических основ высокоэффективного использования энергетических и материальных ресурсов в сельскохозяйственных машинах и установках.

**Задачи** дисциплины – изучение конструктивного выполнения, состава и основ гидравлического и теплового расчета систем водо-, газо- и теплоснабжения сельскохозяйственных предприятий; основ устройства и выбора нагнетателей в гидравлических системах и методов расчета их энергетических и силовых характеристик; изучение основ расчета и проектирования систем водоснабжения и водоотведения; изучение конструкций и основ проектного и поверочного расчёта теплообменных аппаратов, изучение теоретических основ термодинамических расчётов прямых и обратных циклов тепловых машин.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Основы гидравлики и теплотехники» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 108

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы гидравлики

1.1. Основные законы гидростатики

1.2. Основные законы гидродинамики

Раздел 2. Основы теплотехники

2.1. Термодинамика.

2.2. Тепломассообмен

2.3. Термодинамические циклы и тепловые машины.

**Вид промежуточной аттестации** – зачет (3 семестр)

## ОПЦ.06 Материаловедение

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков в области природы и свойств материалов, способов их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, а также умениями, позволяющими при конструировании обоснованно выбирать материалы, форму изделия и способ его изготовления с учетом требований технологичности.

Задачи дисциплины – изучение учащимися физико-химических основ и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и влияющих на структуру и свойства материалов; умение установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов; знание теории и практики различных способов упрочнения материалов; ознакомление с основными группами металлических и неметаллических материалов, их свойствами и областями применения; знание принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений; технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Материаловедение» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ПК 1.2.** Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Металлические конструкционные материалы и технологии их обработки

1.1. Металлические конструкционные материалы

1.2. Технологии обработки металлических конструкционных материалов

Раздел 2. Неметаллические материалы

2.1. Порошковые материалы.

2.2. Резины, уплотнительные и изоляционные материалы. Пластмассы.

2.3. Древесные материалы.

2.4. Лакокрасочные материалы

**Вид промежуточной аттестации – зачет (3 семестр)**



## ОПЦ.07 Топливо и смазочные материалы

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – овладение студентами знаниями об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в тракторах, автомобилях, комбайнах и другой сельскохозяйственной технике.

Задачи дисциплины – изучение эксплуатационных свойств топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, их ассортимента, основных показателей качества и их влияния на технико-экономические характеристики машин;

- изучение экологических свойств топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей (токсичности, электролиза).

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Топливо и смазочные материалы» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ПК 1.2.** Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

### **Краткое содержание дисциплины.**

#### Раздел 1. Топлива

- 1.1. Общие сведения о нефти и получении нефтепродуктов.
- 1.2. Автомобильные бензины
- 1.3. Дизельное топливо
- 1.4. Газообразные и альтернативные топлива.

#### Раздел 2. Смазочные материалы

- 2.1. Моторные масла
- 2.2. Трансмиссионные масла.
- 2.3. Пластичные смазки

#### Раздел 3. Специальные жидкости

- 3.1. Гидравлические масла
- 3.2. Охлаждающие и тормозные жидкости.
- 3.3. Жидкости для систем двигателя

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

## **ОПЦ.08 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для использования нормативных правовых актов, регламентирующие профессиональную деятельность.

Задачи:

- Знать права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- Иметь понятие о правовом регулировании в сфере профессиональной деятельности;
- знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина относится к обязательной части общепрофессионального цикла образовательной программы СПО направления 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

**ПК 1.10** Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Правовое регулирование профессиональных отношений

1.1. Правовые основы профессиональной деятельности

1.2. Правовое положение субъектов профессиональной деятельности

1.3. Правовое регулирование договорных отношений

Раздел 2. Правовые основы охраны труда

2.1. Правовые основы охраны труда

**Вид промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)**

## **ОПЦ.09 Основы экономики, менеджмента и маркетинга**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: освоение основ фундаментальной экономической науки, лежащей в основе всей системы экономических знаний и формирования научного экономического мировоззрения; овладение методологией и инструментарием исследования экономических явлений и процессов; приобретении навыков анализировать экономическую жизнь общества, функционирование различных рынков, деятельность и поведение хозяйствующих субъектов; формирование у студентов представления об основных экономических проблемах, знаний о закономерностях функционирования и институциональной структуре всех уровней современной рыночной экономики, менеджмента и маркетинга; обретение навыков использования полученных знаний в практической деятельности; формулирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности

### **Задачи курса:**

- Показать сущность экономической теории как науки об экономическом выборе, осуществляемом при относительной ограниченности ресурсов и в условиях различных исторически сложившихся институциональных структур.
- Дать представление о методах экономического исследования, их специфике.
- Показать основные микроэкономические проблемы и закономерности современного рынка.
- Дать системное представление о макроэкономических аспектах функционирования экономики.
- Показать при рассмотрении всех разделов курса специфику менеджмента и маркетинга.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК-3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы экономики

Тема 1. Введение в экономику.

Тема 2. Микроэкономика

Тема 3. Макроэкономика.

Тема 4. Мировая экономика.

Раздел 2. Менеджмент

Тема 1. Содержание и понятие менеджмента. Цели и задачи

менеджмента.

Тема 2. Функции менеджмента.

Тема 3. Внешняя среда организации.

Тема 4. Внутренняя среда организации.

Тема 5. Управленческие решения. Этапы рационального решения проблем.

Тема 6. Факторы и методы управленческих решений.

Тема 7. Сущность и содержание мотивации. Делегирование, ответственность и полномочия.

Тема 8. Риски предприятия как объекта управления, их виды и особенности. Предпринимательские потери.

Тема 9. Управление конфликтами и стрессами.

Тема 10. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Раздел 3. Маркетинг

Тема 1. Понятие, сущность, элементы маркетинга. Цели и функции маркетинга.

Тема 2. Товарная политика и планирование продукции

Тема 3. Планирование товародвижения

Тема 4. Маркетинговые коммуникации

**Вид промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)**

## **ОПЦ.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков эффективного использования современных информационных технологий в агропромышленном комплексе для обеспечения контроля параметров технологических процессов, учета и управления производством и переработкой сельскохозяйственной продукции, на основе применения интеллектуальных технических средств и IT-технологий для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование необходимых знаний о цифровой трансформации агропромышленного комплекса России, ее законодательной и нормативной базе, передовых цифровых технологиях, применяемых в АПК;

- формирование представлений о возможности интеграции программы «Цифровое сельское хозяйство» и дорожной карты FoodNet с текущими направлениями государственной программы «Цифровая экономика»;

- развитие способности к критическому анализу современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиску инновационных решений;

- формирование готовности решать инженерно-технические задачи на основе применения интеллектуальных технических средств и IT-технологий

для контроля параметров технологических процессов, качества сельскохозяйственной продукции и выполненных работ.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Информационные системы и информационные технологии компьютерных сетей.

1.1. Информационные системы. Базы данных. Создание базы данных производственного назначения

1.2. Информационные технологии компьютерных сетей. Представление производственной информации организации АПК в сети интернет

Раздел 2. Интеллектуальные технические средства и информационные технологии в агробизнесе.

2.1. Интеллектуальные технические средства для агробизнеса.

2.2. Информационные технологии в управлении агробизнесом.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)**

## **ОПЦ.11 Основы зоотехнии**

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

**Цель:** дать будущим специалистам основы знаний о производстве продукции животноводства с учетом особенностей ведения различных отраслей животноводства

**Задачи:**

Изучить продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных, отдельные виды и породы животных и птицы, знать методы работы с ними, пути повышения производства продукции наиболее эффективным путем. Приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Рабочая программа учебной дисциплины "Основы зоотехнии" относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ПК 1.4.** Выполнять настройку и регулировку машин, и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственных животных разных видов.

1.1. Особенности роста и развития с.-х. животных

1.2. Оценка и учет продуктивности с.-х. животных.

Раздел 2. Основы разведения и племенной работы с сельскохозяйственными животными и птицей

2.1. Основы разведения и племенной работы с сельскохозяйственными животными и птицей

Раздел 3. Основы кормления сельскохозяйственных животных

3.1. Понятие о корме. Классификация кормов. Химический состав корма.

3.2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных, принципы составления рационов

**Вид промежуточной аттестации – зачет (5 семестр)**

### **ОПЦ.12 Основы агрономии**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по научным и техническим основам современной агрономии.

Задачи дисциплины является изучение:

- научных основ почвоведения;
- биологии и экологии сорных растений и мер борьбы с ними;
- научных основ и организации севооборотов;
- систем обработки почвы;
- агротехнических основ защиты земель от эрозии и дефляции;
- истории развития и региональных особенностей систем земледелия;
- видов мелиораций и режимов осушения, и орошения почв;
- биологических особенностей и приемов агротехники основных сельскохозяйственных культур.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Основы агрономии» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ПК 1.3.** Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы почвоведения и агрохимии

1.1. Почва, ее происхождение, состав и свойства.

1.2. Удобрения и их применение

## Раздел 2. Основы земледелия

2.1. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почв

2.2. Севообороты и системы обработки почвы в интенсивном земледелии

## Раздел 3. Особенности биологии и агротехники главнейших сельскохозяйственных культур.

3.1. Зерновые, масличные культуры и корнеплоды и зернобобовые культуры и зернобобовые культуры.

3.2. Кормовые сеяные травы

**Вид промежуточной аттестации – зачет (5 семестр)**

### **ОПЦ.13 Подъемно-транспортные машины**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование практических навыков и теоретических знаний о назначении, устройстве, работе и взаимодействии всех механизмов и узлов подъемно-транспортных машин для обеспечения наиболее эффективного их использования в сельскохозяйственном производстве.

Задачи дисциплины – изучить основные конструкции и разновидности грузоподъемных и транспортных машин сельскохозяйственного назначения; научиться творчески применять приобретенные знания при решении поставленных задач в профессиональной деятельности; освоить методы выбора, энергетического и технологического расчета подъемно-транспортных средств механизации сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Подъемно-транспортные машины» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Назначение и роль подъемно-транспортных машин в сельскохозяйственном производстве.

Раздел 2. Грузоподъемные машины.

2.1. Классификация грузоподъемных машин.

2.2. Грузозахватные устройства и гибкие тяговые органы.

2.3. Конструктивные элементы и механизмы грузоподъемных машин.

2.4. Привод грузоподъемных машин. Остановы и тормоза

2.5. Подъемные механизмы

2.6. Краны

2.7. Погрузчики.

Раздел 3. Транспортирующие машины

3.1. Транспортирующие машины с тяговым органом.

3.2. Транспортирующие машины без тягового органа

3.3. Питатели и дозаторы.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)**

#### **ОПЦ.14 Детали машин и основы конструирования**

##### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении общепрофессиональных дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения профессиональных дисциплин – междисциплинарного курса и последующей инженерной деятельности.

Задачи дисциплины – изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, формы, размеров и способов изготовления изделий машиностроения.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 180**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин, и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

##### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы расчета и проектирования деталей. Соединения.

1.1. Основные направления развития конструкций механизмов и машин. Основные понятия и определения.

1.2. Разъемные соединения

1.3. Неразъемные соединения.

Раздел 2. Передачи

2.1. Механические передачи.

2.2. Червячные передачи и передачи «Винт - гайка».

2.3. Передачи с гибкой связью.

Раздел 3. Валы, оси, упругие элементы и муфты.

3.1. Оси, валы и их опоры.

3.2. Упругие элементы и муфты.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (5 семестр)**



## ОПЦ.15 Эксплуатация машинно-тракторного парка

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по высокопроизводительному использованию сельскохозяйственной техники, основам механизированных технологий, методам расчета и проектирования сельскохозяйственных механизированных процессов.

Задачи дисциплины – усвоение студентами следующих вопросов:

- теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов;
- общая характеристика производственных процессов и машинно-тракторных агрегатов;
- эксплуатационные свойства мобильных машинно-тракторных агрегатов (МТА); производительность МТА;
- эксплуатационные затраты при работе МТА, техническое обеспечение прогрессивных технологий в растениеводстве, хранение машин, технические осмотры;
- обеспечение машин эксплуатационными материалами; инженерно – техническая служба (ИТС) по эксплуатации машин.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 180

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций

### Краткое содержание дисциплины.

#### Раздел 1. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка

1.1. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов (МТА)

1.2. Энергетические показатели работы МТА

1.3. Техничко-экономические показатели работы МТА

- 1.4. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве
- 1.5. Транспорт в сельскохозяйственном производстве
- 1.6. Проектирование состава и методов рационального использования машинно-тракторного парка

## Раздел 2. Техническая эксплуатация машин

- 2.1. Техническое состояние машины и его изменение в процессе эксплуатации
- 2.2. Техническое обслуживание машин
- 2.3. Техническая диагностика машин
- 2.4. Планирование и организация процесса обеспечения работоспособности МТП
- 2.5. Хранение машин
- 2.6. Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимого для выполнения работы.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (7 семестр)**

## ОПЦ.16 Надежность и ремонт машин

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель – дать студентам теоретические знания и практические навыки в области прогнозирования и обеспечения надежности и технической диагностики элементов, и систем на этапах проектирования, изготовления и эксплуатации.

Задачи: освоение студентами методов надежности агротехнических систем с наименьшей себестоимостью затрат и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества надежности при техническом обслуживании агротехнических систем.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Надежность и ремонт машин» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 180**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.11. Выполнять ремонт сельскохозяйственной техники.

### **Краткое содержание дисциплины.**

## Раздел 1. Надежность агротехнических систем

- 1.1. Основные показатели надежности
- 1.2. Причины отказов механических систем
- 1.3. Испытания машин на надежность

## Раздел 2. Производственный процесс ремонта машин

- 2.1. Схема производственного процесса ремонта машин
- 2.2. Очистка деталей. Дефектация соединений и деталей. Комплектование и сборка составных частей
- 2.3. Окраска машин

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (5 семестр)**

## **ОПЦ.17 Ресурсосберегающие технологии переработки продукции животноводства**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий переработки сельскохозяйственной продукции, позволяющих им проводить технологические процессы переработки и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

Задачи:

- изучение характеристик и свойств сельскохозяйственного сырья, и конечной продукции переработки;
- освоение основных режимов и технологий переработки сельскохозяйственной продукции животноводства;
- рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- создание новых принципов и ресурсосберегающих технологий использования отходов переработки животноводческой продукции.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии переработки продукции животноводства» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 108

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин, и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Общие сведения

1.1. Понятия ресурсосберегающей, малоотходной и безотходной технологий.

Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии переработки мяса

2.1. Технология переработки продуктов убоя животных и птицы.

2.2. Технология переработки отходов убоя животных и птицы.

Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии переработки молока

3.1. Технология переработки молока.

3.2. Технология переработки отходов молочной промышленности.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (7 семестр)**

## ОПЦ.18 Экологические основы природопользования

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины: изучить теоретические основы природопользования; дать необходимые знания в области организации природоохранной деятельности на различных уровнях управления, познакомить с правовым механизмом и другими основами управления природопользованием; научить основным приемам системного экологического мышления, рассмотреть региональные и отраслевые эколого-экономические проблемы России и ее регионов; ознакомить с глобальными проблемами природопользования; показать роль и значение рационального природопользования при решении экономических и производственных задач; сформировать современные знания о ландшафтах (геосистемах), их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Задачи дисциплины:

*Дать базовые знания*

- при реализации проектов природообустройства и водопользования; производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;

- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;

- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;

- изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны

Тема 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.

Тема 2. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал.

Тема 3. Природная среда и ее загрязнения. Качество окружающей природной среды и его нормирование.

**Вид промежуточной аттестации – зачет (5 семестр)**

## ОПЦ.19 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

### Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью дисциплины являются: развитие навыков математического мышления; навыков использования математических методов и основ математического моделирования; математической культуры у обучающегося. Ему необходимо в достаточной степени владеть как классическими, так и современными математическими методами анализа задач, возникающих в его практической деятельности, использовать возможности вычислительной техники, уметь выбирать наиболее подходящие комбинации известных методов, знать их сравнительные характеристики.

Для выработки у современных специалистов с средним профессиональным образованием необходимой математической культуры необходимо решение следующих задач:

- Обеспечение высокого уровня фундаментальной математической подготовки студентов.
- Выработки у студентов умения проводить логический и качественный анализ социально-экономических задач управления на основе построения математических моделей на базе различных средств информационного обеспечения.
- Умение использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности.
- Умение специалиста самостоятельно продолжить свое математическое образование.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина Математические методы решения прикладных профессиональных задач относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Аналитическая геометрия и линейная алгебра

1.1. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве

1.2. Элементы линейной алгебры

Раздел 2. Комплексные числа

2.1. Комплексные числа. Основные формы записи

2.2. Действия над комплексными числами

Раздел 3. Дифференциальные уравнения

3.1. Дифференциальные уравнения: основные понятия и определения

3.2. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными

3.3. Линейные однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Метод Бернулли

3.4. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

**Вид промежуточной аттестации – зачет (4 семестр)**

### **ОПЦ.20 Энергосберегающие технологии**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по эффективному использованию энергетических ресурсов на основе мирового опыта и государственной политики в области энергосбережения.

Задачи дисциплины – изучить варианты широкого применения интенсивных энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, производства мяса и молока, рационального комплектования и эффективного использования машинотракторного парка, применения возобновляемых и нетрадиционных источников энергии.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Энергосберегающие технологии» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Законодательство об энергосбережении и энергоаудит сельскохозяйственных предприятий.

1.1. Введение. Основные нормативные документы и законодательство об энергосбережении, основные термины и определения

1.2. Энергетические обследования (энергоаудит) сельскохозяйственных предприятий.

Раздел 2. Энергосбережение в сельском хозяйстве и использование возобновляемых источников энергии.

2.1. Экономия топливо-энергетических ресурсов в растениеводстве и животноводстве.

2.2. Использование возобновляемых и нетрадиционных источников энергии

**Вид промежуточной аттестации – зачет (3 семестр)**

## **ОПЦ.21 Основы взаимозаменяемости и технические измерения**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков для решения профессиональных задач и овладения основами знаний по определению и назначению норм точности, обработки результатов измерений, применения стандартов при расчете и выборе посадок для различных сопряжений, метрологической поверке и использованию измерительных средств, методов оценки качества продукции.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов знания о стандартизации норм взаимозаменяемости;
- изучить основы расчета и выбора допусков, и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 72**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы взаимозаменяемости

1.1. Введение

1.2. Единая система допусков и посадок

1.3. Принципы расчета и выбора посадок Общие принципы расчета и выбора посадок

1.4. Взаимозаменяемость сложных пар

Раздел 2. Технические измерения

2.1. Основные понятия и определения метрологии

2.2. Классификация измерений и методов измерений

2.3. Классификация средств измерений

2.4. Обеспечение единства измерений Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

**Вид промежуточной аттестации – зачет (5 семестр)**

## **МДК.02.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин**

### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков при эффективном использовании машин и технологического оборудования, и электроустановок, эксплуатации, ремонте и исследовании сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей, применяемых в агропромышленном комплексе для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – овладение студентами:

- навыками организации высокоэффективного использования тракторов, автомобилей и других мобильных машин;
- методами поддержания постоянной работоспособности машин;
- изучение:
  - конструкции и регулировок сельскохозяйственных машин;
  - приобретение навыков установки оптимальных регулировочных параметров и режимов работы современных сельскохозяйственных машин, комплексов и оборудования в реальных полевых условиях;
  - постановка и решение задач, связанных с высокоэффективной эксплуатацией сельскохозяйственных машин и агрегатов;
  - приобретение навыков исследования рабочих органов и технологических процессов сельскохозяйственных машин, и агрегатов.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический):** 144

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего, и вспомогательного оборудования тракторов, и автомобилей.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Конструкция тракторов и автомобилей

1.1. Двигатели

1.2. Электрооборудование тракторов и автомобилей

1.3. Трансмиссия.

1.4. Остов и ходовая часть

1.5. Управление трактором и автомобилем

1.6. Рабочее оборудование тракторов. Вспомогательное и дополнительное оборудование.

Раздел 2. Назначение, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин

2.1. Машины для обработки почвы и внесения удобрений

2.2. Машины для посева, посадки и защиты растений



2.3. Машины для заготовки кормов

2.4. Машины для уборки и послеуборочной обработки продукции растениеводства

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (4 семестр)**

### **МДК.02.02 Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков при эффективном использовании машин и технологического оборудования, и электроустановок, эксплуатации, ремонте и исследовании сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей, применяемых в агропромышленном комплексе для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – овладение студентами:

– навыками организации высокоэффективного использования тракторов, автомобилей и других мобильных машин;

– методами поддержания постоянной работоспособности машин;

изучение:

– конструкции и регулировок сельскохозяйственных машин;

– приобретение навыков установки оптимальных регулировочных параметров и режимов работы современных сельскохозяйственных машин, комплексов и оборудования в реальных полевых условиях;

– постановка и решение задач, связанных с высокоэффективной эксплуатацией сельскохозяйственных машин и агрегатов;

– приобретение навыков исследования рабочих органов и технологических процессов сельскохозяйственных машин, и агрегатов.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 180**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего, и вспомогательного оборудования тракторов, и автомобилей.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Общая подготовка трактора к работе.

- 1.1. Подготовка к работе систем и механизмов двигателя тракторов
  - 1.2. Подготовка к работе ходовой части и системы управления тракторов
- Раздел 2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе
- 2.1. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и механизмов
  - 2.2. Подготовка к работе посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений
  - 2.3. Подготовка к работе машин для ухода за растениями и их химической защиты
  - 2.4. Подготовка к работе машин для заготовки кормов
  - 2.5. Подготовка к работе зерноуборочных машин и машин для уборки корнеплодов и технических культур
  - 2.6. Подготовка к работе машин и механизмов для обслуживания животноводческих ферм
- Раздел 3. Подготовка к работе транспортных и погрузочно-разгрузочных машин.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (4 семестр)**

#### **МДК.03.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ**

##### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.

Задачи дисциплины – освоение теоретических основ комплектования машинно-тракторных агрегатов, приобретение практических навыков в комплектовании машинно-тракторных агрегатов, освоение основных регулировок машинно-тракторных агрегатов при подготовке их к работе на площадке. Иметь практический опыт комплектования машинно-тракторных агрегатов; работать на агрегате.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин

### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы машиноиспользования в сельскохозяйственном производстве

1.1. Общая характеристика производственных процессов и машинно-тракторных агрегатов

1.2. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств

1.3. Эксплуатационные свойства мобильных и стационарных сельскохозяйственных машин

Раздел 2. Расчёт и комплектование машинно-тракторных агрегатов

2.1. Расчёт и комплектование машинно-тракторных агрегатов (МТА)

2.2. Способы движения машинно-тракторных агрегатов. Подготовка поля к работе агрегата

2.3. Работа машинно-тракторных агрегатов в загоне.

Производительность МТА

2.4. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр)**

### **МДК.03.02 Технология механизированных работ в растениеводстве**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по технологии и механизации производственных процессов в растениеводстве, назначении машин и оборудования, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований..

Задачи дисциплины – овладение студентами:

- общим понятиям о технологии механизированных работ, ресурсо и энергосберегающих технологий;
- содержанием операционной технологии выполнения полевых работ;
- знаниями об операционно-технологической карте выполнения полевых работ;
- операционными технологиями выполнения основных механизированных работ.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Технология механизированных работ в растениеводстве» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве

Раздел 2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ

2.1. Общие сведения

2.2. Основная и предпосевная обработка почвы

2.3. Механизация посева и посадки

2.4. Механизация внесения удобрений, ухода за растениями, защита растений

2.5. Механизация заготовки кормов и уборки сельскохозяйственных культур

Раздел 3. Особенности использования машин и агрегатов при почвозащитной системе земледелия и на мелиорированных землях

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр)**

#### **МДК.03.03 Технологии механизированных работ в животноводстве**

##### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель – дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм, и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

Задачи:

– изучение основ теории рабочих процессов машин и механизмов для комплексной механизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;

– изучение методов обоснования конструктивных и регулировочных параметров механизмов, и систем машин, и оборудования;

– изучение методов определения качественных, технологических, энергетических и экономических показателей работы машин, и оборудования;

– изучение характерных неисправностей и износов составных элементов машин и оборудования и их влияние на технико-экономические, качественные, экологические и другие параметры работы машин.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Технологии механизированных работ в животноводстве» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин, и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Механизация технологических процессов в животноводстве

1.1. Особенности содержания с/х животных и птицы

1.2. Оборудование для создания микроклимата и проведения ветеринарно-санитарных работ

1.3. Механизация водоснабжения в животноводстве и автопоение животных и птицы

1.4. Механизация удаления и утилизации навоза

Раздел 2. Технология и механизация приготовления и раздачи кормов

2.1. Производство, технология подготовки кормов к скармливанию

2.2. Машины для приготовления и раздачи кормов

2.3. Поточные технологические линии кормоцехов

Раздел 3. Технологии механизированных работ в отраслях животноводства

3.1. Машины и установки для доения животных

3.2. Оборудование для первичной обработки молока

3.3. Оборудование для стрижки и купания овец

**Вид промежуточной аттестации – зачет (7 семестр)**

**МДК.04.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов**

**Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель – дать студентам теоретические и практические знания в области прогрессивной технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, обеспечивающей поддержание ее в работоспособном состоянии путем проведения профилактического технического обслуживания и выполнения ремонтных работ на сельскохозяйственных предприятиях.

Задачи: освоение студентами методов ремонта и технического обслуживания машин с наименьшей себестоимостью и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин, и механизмов» профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание

ПК 1.11. Выполнять ремонт сельскохозяйственной техники.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Система ТО и ремонта в сельском хозяйстве

1.1. Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта

1.2. Виды и методы ТО и ремонта

1.3. Ремонтно-обслуживающая база АПК и основы ее расчета

Раздел 2. Организация ремонтно-обслуживающей базы

2.1. Определение годовой производственной программы технического обслуживания и ремонта

2.2. Компоновка производственного корпуса

2.3. Организация работы отдельных подразделений ремонтно-обслуживающих предприятий

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (7 семестр)**

### **МДК.04.02 Технологические процессы ремонтного производства**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель – дать студентам теоретические знания и практические навыки в области прогрессивной технологии ремонта сельскохозяйственной техники, обеспечивающей восстановление исправности, работоспособности и ресурса сельскохозяйственной техники с наименьшими затратами труда и средств.

Задачи: изучение возможных дефектов и способов восстановления, и упрочнения изношенных деталей с.-х. техники, а так же особенностей их механической обработки.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Технологические процессы ремонтного производства» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 108**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.11. Выполнять ремонт сельскохозяйственной техники.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Технологические процессы ремонта и восстановления изношенных деталей

1.1. Ручная сварка и наплавка деталей

1.2. Механизированные и контактные способы сварки и наплавки деталей

1.3. Электролитическое наращивание деталей. Восстановление деталей полимерными материалами

1.4. Восстановление деталей пластической деформированием. Слесарно-механические и электрические способы восстановления и упрочения деталей  
Раздел 2. Технологические процессы ремонта узлов и агрегатов

2.1. Технология ремонта двигателей внутреннего сгорания

2.2. Ремонт гидросистем и шасси тракторов, автомобилей и самоходной сельскохозяйственной техники

2.3. Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм

**Вид промежуточной аттестации – экзамен (7 семестр)**

### **МДК.05.02 Выполнение работ по профессии слесарь**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по изучению сельскохозяйственной техники; приобретение опыта в проведении разборочно-сборочных работ, основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания.

Задачи дисциплины – овладение обучающимися навыками технического обслуживания и ремонта тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина «Выполнение работ по профессии слесарь» относится к профессиональному циклу основной образовательной программы.

**Общая трудоемкость час (академический): 36**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины.**

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин, и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

#### **Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. Выполнение работ в мастерских холодной обработки металлов

1.1. Слесарная обработка

1.2. Обработка на металлорежущих станках

Раздел 2. Выполнение работ в мастерских горячей обработки металлов

2.1. Литейное производство

2.2. Обработка металлов давлением

2.3. Сварка металлов

**Вид промежуточной аттестации – зачет (5 семестр)**