

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Преподаватель по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.06.2023 10:38:56

Уникальный программный ключ:

790a1a8d2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

## Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Химия»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1**

### Цели и задачи освоения дисциплины

*Цель дисциплины* – сформировать у студентов современное представление о химических процессах, происходящих в природе и научить применять их по мере надобности.

В задачи дисциплины входит ознакомление с содержанием дисциплины, изучение химического состава основных классов неорганических соединений, фундаментальных законов химии, современных методов исследования, разработок мер социальной и профессиональной ответственности в области охраны окружающей среды.

### Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Химия» предназначена для студентов 1 курса и относится к дисциплинам базовой части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области агроинженерии.

### Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

### Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

**ОПК-1** - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Классификация и номенклатура неорганических соединений. Место химии среди естественных научных дисциплин. Предмет и методы химии. Составление химических формул. Тема 2. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева. Энергетические уровни и подуровни атома, их квантовые числа. Основные физические и химические свойства элементов и закономерности их изменения в периодической системе. Тема 3 Химическая связь и строение молекул. Типы химической связи: ионная, ковалентная, металлическая. Полярность связи. Метод валентных связей. Тема 4. Химическая кинетика. Важнейшие понятия химической кинетики. Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее (природа реагирующих веществ их концентрация, температура, катализаторы). Тема 5. Химическое равновесие. Прямые и обратные реакции. Константа равновесия. Смещение равновесия при изменении концентрации, температуры и давления. Принцип Ле Шателье. Основные понятия и законы химической термодинамики. Реакции окисления - восстановления. Тема 6.

Растворы электролитов. Общность и различие растворов, смесей и соединений. Способы выражения концентрации растворов (процентная, молярная, нормальная). Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Характер диссоциации гидроксидов. Амфотерные электролиты. Тема 7. Диссоциация воды. Гидролиз солей. Тема 8. Металлы и неметаллы. Комплексные соединения. Отличия полупроводников от металлов и диэлектриков. Химические свойства металлов. Сравнительная характеристика химических свойств элементов и их соединений на основе положения в периодической системе. Проблемы основного неорганического синтеза.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплины «Информатика»

Направление подготовки 36.03.06 – Агроинженерия

Профиль: Технический сервис в агропромышленном комплексе

Форма обучения заочная

Квалификация - бакалавр

Курс 1

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

*Цель* - формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по созданию и применению систем сбора, передачи, обработки, хранения и накопления информации.

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.06 - Агроинженерия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;
- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;
- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;
- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;
- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-

измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;
- управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;
- организация материально-технического обеспечения инженерных систем.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Информатика» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, обязательной части.

Освоение дисциплины «Информатика» необходимо как предшествующее для дисциплин: Информационные технологии, производственной практики и государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

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

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

- Тема 1. Информатика. Информация .
- Тема 2. Системы счисления. Представление информации в ЭВМ.
- Тема 3. Основы информационной безопасности.
- Тема 4. Классификация ЭВМ.
- Тема 5. Центральные устройства
- Тема 6. Организация памяти ЭВМ.
- Тема 7. Классификация программного обеспечения по сфере использования .
- Тема 8. Системное программное обеспечение.
- Тема 9. Инструментальное программное обеспечение.
- Тема 10. Прикладное программное обеспечение.
- Тема 11. Понятие программной продукции.
- Тема 12. Алгоритмические структуры.
- Тема 13. Понятие языка программирования высокого уровня.

## **Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»  
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
профиль Технические сервис в агропромышленном комплексе  
форма обучения заочная  
квалификация - бакалавр  
курс 1**

#### **Цели и задачи освоения 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.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплине обязательной части Б1. ОЧ. Ее освоения необходимо как предшествующее для изучения других естественнонаучных и специальных дисциплин.

#### **Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108**

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

УК-8- способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;  
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Тема 2. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Тема 3. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека на производстве. Тема 4. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения БЖД. Тема 5. Организационные основы управления. Тема 6. Экономические аспекты безопасности. Тема 7. Экобиозащитная техника. Тема 8. Пожарная безопасность. Тема 9. Методы и средства повышения

безопасности технических систем и технологических процессов. Тема 10. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «История (история России, всеобщая история)»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация – бакалавр**

**курс 1**

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

Основная 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. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: 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**

Учебная дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к дисциплинам базовой части обязательной части программы бакалавриата. Изучение истории базируется на общегуманитарной эрудированности студентов 1 курса. Основные положения данной дисциплины

должны быть использованы в дальнейшем при изучении как социально-гуманитарных дисциплин (философии, социологии и культурологии, политологии), для которых история имеет базовую, фундаментальную ценность, так и для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, как способная обеспечить общекультурную компетентность современного профессионала.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

**УК-5** – Способен воспринимать меж-культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских контекстах.

**Краткое содержание дисциплины.**

**Тема 1. От Киевской Руси к Московскому государству (IX – XVI вв.).** Введение. Место истории в системе наук. Восточные славяне в древности. Предпосылки образования государства (Киевская Русь) у восточных славян. Государственное управление в Киевской Руси. Феодалная раздробленность Киевской Руси: причины и последствия. Борьба за независимость в XIII-XV вв. Объединительные процессы в русских землях и образование Московского централизованного государства (I пол. XIV–конец XV вв.). Изменения в системе государственного управления. **Тема 2. Московское государство (XVI - XVII вв.).** Московская Русь в XVI в. Правление Ивана IV Грозного: реформы и их последствия. Образование сословно-представительной монархии. Изменения в системе государственного управления. Московское государство в XVII в. «Смута» и воцарение династии Романовых. **Тема 3. Императорский период российской государственности (XVIII – начало XX в.).** Россия на рубеже XVII-XVIII вв. Петр I и модернизация страны. XVIII век – расцвет абсолютизма Государственное и региональное управление в период становления и развития абсолютизма в России. Россия в XIX в. Правление Александра I. Отечественная война 1812 г. «Великие реформы» Александра II. Государственное и региональное управление в России в период реформ и пореформенный период. Российская империя на рубеже XIX- XX вв.- реформы и революции. Государственное и региональное управление в России в период буржуазно-демократических революций. **Тема 4. Советский и постсоветский периоды в истории России (1917 – начало XXI в.).** Формирование и сущность советского строя (1917-1941 гг.). Становление и развитие гос. управления в 1917-1941 гг. СССР в годы Великой Отечественной войны(1941-1945 гг.) и в послевоенный период (1946-1985 гг.) Государственное управление в 1941-1985 гг. Период перестройки и распад СССР (1985-1991 гг.). Постсоветский период: Российская Федерация на рубеже XX – XXI вв. Становление государственного управления в обновлённой России. **Тема 5.** Становление государств Запада и Востока с древнейших времен до XVII в. **Тема 6.** Формирование и развитие государств Запада и Востока в период Нового и Новейшего времени (XVII – XXI вв).

## **Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Социология и культурология»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе**

**форма обучения** заочная

**квалификация** бакалавр

**курс** 1

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

Основными целями изучения дисциплины является:

- формирование у студентов навыков социологического анализа и понимания разнообразных социальных явлений и процессов, а так же, социологического подхода к действительности, к социальной реальности, в основе которого лежит научное знание;

- формирование целостного представления о культуре, ее сущности и особенностях, структуре и функциях, источниках и механизмах культурной динамики, типологии культуры, истории культурологической мысли;

- знакомство с категориальным аппаратом данной дисциплины, спецификой и закономерностями развития общества и мировой культуры, раскрытие сути основных проблем современных социологии и культурологии.

Основная задача освоения дисциплины - научить студентов применять полученные социологические и культурологические знания в социальной и профессиональной сферах деятельности современного специалиста.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Социология и культурология» является дисциплиной базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата. Это интегрированная дисциплина, состоящая из двух частей: социологии и культурологии.

Изучение дисциплины базируется на общегуманитарной эрудированности студентов 1 курса, приобретенной при прохождении курса средней школы. Основные положения данной дисциплины могут быть полезны при изучении как социально-гуманитарных дисциплин (философии, истории, политологии, религиоведения), так и общепрофессиональных и специальных дисциплин, обеспечивая общекультурную компетентность современного профессионала.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

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

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Социология как наука. Специфика объекта и предмета социологии.

Тема 2. История становления социологии.

Тема 3. Социальные институты, общности и организации.

Тема 4. Социальная структура и социальная стратификация.

Тема 5. Социология личности и семьи.

Тема 6. Социальный контроль и девиация. Социальные конфликты.

Тема 7. Методология и методика социологического исследования.

Тема 8. Методы социологического исследования.

Тема 9. Предмет и методы культурологии. Структура и состав современного культурологического знания.

Тема 10. Культура как объект исследования в культурологии. Основные культурологические теории.

Тема 11. Виды и формы культуры. Функции культуры.

Тема 12. Модели и типы культурной динамики.

Тема 13. Восточные типы культуры.

Тема 14. Западный тип культуры. Особенности современной культуры.

Тема 15. Культура России в диалоге «Восток – Запад».

Тема 16. Российские культурные традиции. «Золотой» и «Серебряный» века русской культуры.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) - зачет.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физическая культура и спорт»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1,2,3**

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

Основная цель дисциплины " Физическая культура и спорт " является формирование студентами личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:

- 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 и спорт» предназначена для студентов 1 и 2 и 3 курсов программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы); элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области агроинженерии.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/400**

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

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 4 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 5 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Тема 6. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Тема 9. Гимнастика (ОФП). Тема 10. Спортивные игры

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Высшая математика»**

**направление подготовки- 35.03.06 - Агроинженерия**

**профиль - Технический сервис в агропромышленном комплексе**

**форма обучения - заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1**

#### **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 высшим 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**

Учебная дисциплина «Высшая математика» относится к дисциплине обязательной части Б1. ОЧ.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический)**

14 з. ед/ 504 час.

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

*Универсальные компетенции:* УК – 1. **Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

*Общепрофессиональные компетенции:* ОПК – 1. **Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий**

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Тема 2. Введение в математический анализ. Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Тема 4. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций. Тема 5. Элементы высшей алгебры. Тема 6. Неопределенный интеграл. Тема 7. Определенный интеграл. Тема 8. Функции многих независимых переменных. Тема 9. Кратные и криволинейные интегралы. Тема 10. Дифференциальные уравнения первого порядка. Тема 11. Дифференциальные уравнения высших порядков. Тема 12. Числовые и функциональные ряды. Тема 13. Теория вероятностей. Тема 14. Элементы линейного программирования.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) - экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Иностранный язык (Немецкий язык)»**

**направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1**

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

Основной целью курса является повышение исходного уровня владения. Основная цель дисциплины - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке и для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; формирование культуры делового общения на иностранном языке; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Иностранный язык (Немецкий язык)» предназначена для студентов 1 курса и относится к обязательной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области коммуникации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 8/288**

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

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

### **Краткое содержание дисциплины.**

Бытовая сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Социально-культурная сфера общения. Профессиональная и деловая сфера общения.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»  
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»  
форма обучения заочная  
квалификация - бакалавр  
курс 1**

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

*Цель дисциплины* - развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

*Задачи дисциплины:*

- участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции

Кроме того, задачами дисциплины являются:

- освоение основ и методов изображения пространственных форм на плоскости;

- исследование геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве;

- практическое освоение приемов и методов выполнения технических чертежей различного вида;

- владение основами алгоритмизации и автоматизации выполнения работ.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к базовой части, изучается на 1 курсе.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180**

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

**ОПК-1** - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

**Краткое содержание дисциплины:** Тема 1. Введение. Тема 2. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Тема 3. Линии. Тема 4. Задание плоскости на комплексном чертеже и в проекциях с числовыми отметками. Тема 5. Вращение вокруг проецирующей оси. Тема 6. Винтовые поверхности. Тема 7. Главные позиционные задачи и алгоритмы их решения. Тема 8. Понятия о единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Тема 9. Изображения: виды, разрезы, сечения. Тема 10. Аксонометрические проекции. Тема 11. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Тема 12. Эскизы деталей со стандартным изображением. Тема 13. Выполнение чертежей сборочных единиц (чертеж общего вида). Тема 14. Рабочие чертежи деталей. Тема 15. Оформление строительных чертежей. Тема 16. Цели и задачи автоматизированного проектирования

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет): экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Правоведение»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агробизнесе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1**

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

Создать у обучающихся комплексное представление о системе и структуре российского права, сформировать знания по правовому регулированию общественных отношений, возникающих в процессе хозяйственной деятельности организаций, навыки разрешения возникающих в жизни и практической деятельности правовых проблем; выработать правовую

грамотность в процессе изучения основных нормативных правовых документов; научить ориентироваться в системе законодательства и нормативных актах, регулирующих сферу профессиональной деятельности; сформировать навыки правильного применения основных законодательных актов в профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

1. Сформировать у студентов понимание системы и структуры права, предмета и метода правового регулирования его основных и комплексных отраслей.
2. Привить четкие знания об основных понятиях и терминах российского права, а также об источниках российского права и их юридической силе.
3. Привить навыки анализа и правоприменения нормативно - правовых актов.
4. Научить разрешать возникающие в практической деятельности юридические вопросы, непосредственно связанные с их направлением подготовки.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Правоведение» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к базовой части.

Освоение дисциплины «Правоведение» необходимо как предшествующее для изучения дальнейших дисциплин, предусмотренных учебным планом, учебной и производственной практики, а также государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72**

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

**ОПК-2** - Способность использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

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

Тема 1. Общие положения о праве.

Тема 2. Общие положения о государстве.

Тема 3. Общие положения конституционного права.

Тема 4. Основные институты конституционного права.

Тема 5. Гражданское правоотношение.

Тема 6. Гражданско-правовой договор: содержание, виды, заключение, изменение и расторжение договора.

Тема 7. Трудовой договор: содержание, виды, порядок заключения и расторжения.

Тема 8. Ответственность сторон трудового договора.

Тема 9. Трудовые споры: понятие и виды.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет.**

## Аннотация рабочей программы

Дисциплины «Физика»  
направление подготовки 35.03.06. - Агроинженерия  
профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе  
форма обучения заочная  
квалификация бакалавриат  
курс 1

### 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.

#### *Задачи:*

- 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 профессиональной деятельности

### Место дисциплины в структуре ООП

дисциплина относится к циклу Б.1 математических и естественнонаучных дисциплин, изучается на первом курсе.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 10/360**

### Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

**ОПК-1** способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

### Краткое содержание дисциплины

- Тема 1. Физические основы механики.
- Тема 2. Механические колебания и волны в упругих средах.
- Тема 3. Молекулярная физика и термодинамика.
- Тема 4. Электростатика.
- Тема 5. Постоянный электрический ток.
- Тема 6. Электромагнетизм.
- Тема 7. Электромагнитная индукция и переменный ток.
- Тема 8. Волновая оптика.
- Тема 9. Квантовая физика.
- Тема 10. Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Иностранный язык (Французский язык)»**

**направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1**

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

Основной целью курса является повышение исходного уровня владения. Основная цель дисциплины - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке и для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; формирование культуры делового общения на иностранном языке; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Иностранный язык (Французский язык)» предназначена для студентов 1 курса и относится к обязательной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области коммуникации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 8/288**



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

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

### **Краткое содержание дисциплины.**

Бытовая сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Социально-культурная сфера общения. Профессиональная и деловая сфера общения.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

## **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Философия»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе

форма обучения заочное

квалификация - бакалавр

курс 1

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

Цель дисциплины – развитие у студентов интереса к основополагающим идеям и знаниям о мире и месте человека в нем, развитие способности философски и критически оценивать исторические и научные события и реалии действительности, усвоение идеи единства мирового интеллектуального и историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Основная задача курса по философии – способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире, человеке и созданной им науке, а также формированию и развитию философского мировоззрения и миропонимания. Вспомогательной задачей курса является рассмотрение таких философских вопросов и проблем, которые будут связаны с будущей профессиональной деятельностью студентов, способствовать развитию умений работы с научными и философскими текстами.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Философия» предназначена для студентов 1 курса и относится к дисциплинам базовой части ООП. Философия входит в состав дисциплин, обеспечивающих формирование цельного мировоззрения и общекультурную компетентность современного профессионала.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Мироззрение, его типы. Миф, религия, философия. Тема 2. Философские вопросы и проблемы. Тема 3. Понятие и понимание природы в философии. Природа и человек. Тема 4. Познание как культурно – исторический процесс. Методы и границы познания. Тема 5. Философия и история. Тема 6. Древневосточная философия. Тема 7. Античная философия. Тема 8. Средневековая философия. Тема 9. Новоевропейская философия. Тема 10. Русская философия. Тема 11. Современная философия. Тема 12. Философия человека. Тема 13. Философия общества. Тема 14. Этика как философская наука. Тема 15. Эстетика как философская наука. Тема 16. Человечество перед лицом глобальных проблем современности.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Иностранный язык (Английский язык)»**

**направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Основной целью курса является повышение исходного уровня владения. Основная цель дисциплины - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке и для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; формирование культуры делового общения на иностранном языке; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

## **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Иностранный язык (Английский язык)» предназначена для студентов 1 курса и относится к обязательной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области коммуникации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 8/288**

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

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

## **Краткое содержание дисциплины.**

Бытовая сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Социально-культурная сфера общения. Профессиональная и деловая сфера общения.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

## **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Сопротивление материалов»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе», «Технические системы в агробизнесе», «Электрооборудование и электротехнологии»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 2**

## **Цели и задачи освоения дисциплины**

*Цель дисциплины* – научить будущих бакалавров простым и надежным приемам расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типичных, элементов инженерных конструкций, а также оценке работоспособности и пригодности к эффективному использованию создаваемых машин и оборудования.

*Задачи дисциплины:*

- изучение общих методов инженерных расчетов на прочность, жесткость и устойчивость с целью их нормальной работы под действием внешних нагрузок устойчиво работать в механизмах и машинах определенным нормативный срок.

- научиться понимать общие принципы инженерных расчетов проектирования конструкций и ее элементов в механизмах и машинах с учетом свойств материалов, из которых они изготовлены, и правильной оценкой их площади поперечного сечения.

- научить студентов системному подходу к проектированию конструкций и ее элементов, находить оптимальные параметры деталей машин и механизмов по заданным условиям работы, используя главный метод сопротивления материалов – метод сечений.

- привить навык инженерных расчетов на растяжение и сжатие конструкций и ее элементов, и работу на сдвиг кручение, плоский поперечный и кривой изгиб, продольный изгиб.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Сопротивление материалов» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к вариативной части блока Б1 дисциплин и модулей основной образовательной программы, изучается на 2 курсе.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 - Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Основные понятия. Расчетная схема, нагрузки. Внутренние усилия. Метод сечений. Напряжения, деформации, перемещения. Центральное растяжение-сжатие. Закон Гука. Допускаемые напряжения. Расчет на прочность. Статически неопределимые системы. Тема 2. Теория напряженного состояния. Главные напряжения. Главные площадки. Исследование плоского напряженного состояния с помощью круга Мора. Чистый сдвиг. Деформация при сдвиге. Закон Гука при сдвиге. Расчет заклепочных и сварных соединений. Тема 3. Геометрические характеристики сечений. Статические моменты и моменты инерции плоских фигур. Вычисление моментов инерции фигур в виде круга, кольца, треугольника и прямоугольника. Изменение осевых и центробежных моментов инерции при параллельном переносе и повороте осей. Главные моменты инерции и главные оси инерции. Вычисление осевых моментов инерции и определение центра тяжести сложных фигур. Тема 4. Кручение бруса круглого сечения. Основные понятия. Крутящий момент. Кручение прямого бруса круглого поперечного сечения. Главные напряжения при кручении бруса. Расчет бруса на прочность и жесткость. Расчет цилиндрических винтовых пружин. Тема 5. Прямой изгиб бруса постоянного сечения. Внутренние усилия при прямом изгибе. Эпюры внутренних усилий. Формулы Журавского. Прямой чистый изгиб. Прямой поперечный изгиб. Расчеты на прочность при изгибе. Определение перемещений в балках методом начальных параметров и

графоаналитическим методом. Тема 6. Сложное сопротивление. Косой изгиб бруса. Расчет статически неопределимых стержневых систем. Внецентренное растяжение и сжатие брусьев большой жесткости. Ядро сечения. Изгиб с кручением брусьев круглого сечения. Статическая неопределимость. Канонические уравнения метода сил. Расчет статически неопределимых стержневых систем. Тема 7. Продольный изгиб прямого стержня. Устойчивость стержня при изгибе. Понятие об устойчивости равновесия упругих систем. Продольный изгиб бруса. Потеря устойчивости при напряжениях, превышающих предел пропорциональности. Расчеты стержней на устойчивость.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Теоретическая механика»

**направление подготовки** 35.03.06 Агроинженерия

**профиль** «Технический сервис в агропромышленном комплексе», «Технические системы в агробизнесе», «Электрооборудование и электротехнологии»

**форма обучения** заочная

**квалификация** - бакалавр

**курс** 2

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

*Цель дисциплины* – приобретение студентом необходимого объема фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

*Задачи дисциплины:*

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов механики;
- изучение методов применения законов механики к решению конкретных задач по исследованию различных видов движения материальных объектов;
- овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области курса теоретическая механика, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений;
- рассмотрение особенностей приложения методов механики к частным инженерным задачам с учетом будущей специальности;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений механики при научном анализе ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться в процессе эксплуатации машин и механизмов.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06

Агроинженерия относится к вариативной части блока Б1 дисциплин и модулей основной образовательной программы, изучается на 2 курсе.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 - Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Основные определения и аксиомы статики. Две задачи статики. Связи и их реакции. Аксиома об освобождении от связей. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Пара сил и ее скалярный и векторный моменты. Теоремы о парах сил. Приведение системы сходящихся сил к равнодействующей. Главный вектор и главный момент произвольной системы сил. Приведение произвольной системы сил к центру. Тема 2. Теорема об уравниваемости произвольной системы сил. Условия уравниваемости различных частных видов систем сил. Условия равновесия тела в векторном и аналитическом видах. Тема 3. Основные понятия классической механики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Тема 4. Плоскопараллельное движение твердого тела. Движение тела вокруг неподвижной точки. Кинематика сложного движения точки. Сложное движение твердого тела. Тема 5. Динамика материальной точки. Дифференциальные уравнения движения свободной точки. Элементы теории колебания материальной точки. Основные теоремы динамики свободной точки. Динамика системы материальных точек. Тема 6. Динамика твердого тела. Основные положения аналитической механики. Движение материальных точек и тел при ударе. Центр масс механической системы. Теорема о движении центра масс. Частные случаи (сохранение проекции скорости центра масс или его координаты). Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Учебная практика: технологическая»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,  
«Технические системы в агробизнесе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**  
**курс 2**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

*Учебная практика по управлению сельскохозяйственной техникой*

Цель – ознакомление с сельскохозяйственной техникой; приобретение опыта в проведении разборочно-сборочных работ, основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; приобретение навыков управления сельскохозяйственной техникой.

Задачи: изучение правил техники безопасности при эксплуатации тракторов и комбайнов основных марок; приобретение умений по выполнению операций первичного диагностирования, технического обслуживания, ремонта; приобретение практических навыков по подготовке трактора, комбайна к работе, пуску двигателя с применением и без применения средств облегчения пуска; освоение приемов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами.

*Учебная практика в мастерских горячей и холодной обработки металлов*

Цель – получение практических навыков по горячей обработке металлов в кузнечной, сварочной и литейной мастерских и по холодной обработке металлов резанием в механической и слесарной мастерских.

Задачи – знакомство с оборудованием; изучение безопасных приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; получение необходимых знаний и навыков для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки; изучение правил техники безопасности.

*Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:*

Цель – развитие способностей к самостоятельным научным исследованиям, связанным с решением профессиональных задач.

Задачи - научиться обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, курсового проекта); оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная практика для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к обязательной части блока Б2 дисциплин и модулей основной образовательной программы, изучается на 2 курсе.

Учебная практика является важнейшим звеном подготовки обучающегося как самостоятельный цикл подготовки.

### **Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 12/432**

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

УК–1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 - Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

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

##### **Учебная практика по управлению сельскохозяйственной техникой**

Структура учебной практики по управлению сельскохозяйственной техникой

1. Управление сельскохозяйственными тракторами.
2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами.
3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами.
4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

##### **Учебная практика в мастерских горячей и холодной обработки металлов**

*Структура учебной практики в мастерских*

1. Литейное производство.
2. Обработка металлов давлением.
3. Сварка металлов.
4. Слесарная обработка.
5. Обработка на металлорежущих станках.

##### **Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- составление отчета по научно-исследовательской работе;
- публичная защита отчета.



## **Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплины «Основы научно-технической информации в сельском хозяйстве»  
направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**  
профили «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,  
«Технические системы в агробизнесе»  
форма обучения - заочная  
квалификация - бакалавр  
курс 2\*,3

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

*Целью* изучения настоящей дисциплины является освоение методик поиска, проработки, анализа научно-технической информации по сельскому хозяйству и существующих схем распространения научной и технической информации.

##### *Задачи дисциплины:*

- Формирование информационной грамотности студентов Российского государственного аграрного заочного университета.
- Усвоение студентами знаний и умений рационального поиска, отбора, учета, анализа, обработки и использования информации разными методами и способами в самых различных источниках по сельскому хозяйству.
- Выработка у студентов поисковых навыков (алгоритмов работы) в электронных каталогах; в универсальных и отраслевых энциклопедиях, словарях, справочниках; в библиографических указателях и базах данных; в реферативных журналах и сборниках; в справочно-правовых системах и электронных ресурсах локального и удаленного доступа по сельскому хозяйству.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Основы научно-технической информации в сельском хозяйстве» относится к вариативной части ООП. Она тесно связана с дисциплиной основы библиотечно-библиографических знаний и опирается на дисциплины информатика, информационные технологии, машины и оборудование в сельском хозяйстве и др.

#### **Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108**

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

УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

### **Краткое содержание дисциплины**

- Тема 1. Основные источники информации. Научная информация
- Тема 2. Государственная система научно- технической информации.
- Тема 3. Основные виды стандартизации нормативно-технической информации
- Тема 4. Общая характеристика информационных ресурсов  
Общая характеристика информационных ресурсов
- Тема 5. Информационные ресурсы для различных этапов ИД
- Тема 6. Информационные ресурсы на бумажных носителях
- Тема 7. Электронные информационные ресурсы
- Тема 8. Система информационного обеспечения
- Тема 9. Информационные технологии в аграрной науке и с.-х. производстве
- Тема 10. Информационно-консультационное обеспечение ИД
- Тема 11. Продвижение инноваций в аграрное производство
- Тема 12. Информационно-аналитический мониторинг инновационного развития

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет):** зачет

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физическая культура и спорт»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 1,2,3**

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

Основная цель дисциплины " Физическая культура и спорт " является формирование студентами личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:

- 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 и спорт» предназначена для студентов 1 и 2 и 3 курсов программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы); элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области агроинженерии.

### **Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/400**

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

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 4 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 5 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Тема 6. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Тема 9. Гимнастика (ОФП). Тема 10. Спортивные игры

### **Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Экономическая теория»

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

Форма обучения заочная

Кафедра экономики

Курс 2

**Цель изучения дисциплины:** освоение экономической науки, лежащей в основе всей системы экономических знаний и формирования научного экономического мировоззрения; получение представления об основных этапах и направлениях становления и развития экономической теории; овладение методологией и инструментарием исследования экономических явлений и процессов, применяемых при определении направлений повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов; приобретение навыков анализировать их функционирование в рыночных условиях; формирование у студентов представления об основных экономических проблемах, знаний о закономерностях функционирования всех уровней современной рыночной экономики, обретение навыков использования полученных знаний в практической деятельности; формулирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Рассмотреть сущность экономической теории как науки об экономическом выборе, осуществляемом при относительной ограниченности ресурсов и в условиях различных исторически сложившихся структур.
2. Показать основные микроэкономические проблемы и закономерности современного рынка.
3. Дать представление о методах экономического исследования, их специфике и подходах определения экономической эффективности.
4. Рассмотреть системное представление о макроэкономических аспектах функционирования экономики. Изучить основные макроэкономические показатели, характеризующие эффективное функционирование, как государства в целом, так и макроэкономических субъектов.
5. Показать при рассмотрении всех разделов курса специфику отечественной экономики.
6. Раскрыть вопросы, касающиеся анализа и состояния мировой экономики.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Экономическая теория» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, обязательной части ООП.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 144/4**

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

**ОПК-6-**Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

Понятие экономики. Её структура, предмет и метод. Экономический выбор и эффективность.

Экономические системы и эффективность их развития. Понятие рынка. Его происхождение и структура. Рыночный механизм и взаимосвязь его элементов.

Теория потребительского поведения. Конкуренция и монополия. Ресурсы производства и эффективность их использования. Макроэкономика.

Эффективность её функционирования. Государственное регулирование экономики. Экономические циклы и денежная система. Проблемы современной экономики России. Двенадцать новых национальных проектов президента России. Международные аспекты экономической теории.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) - экзамен**

## **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины** «Методика научных исследований»  
**направление подготовки** 35.03.06 Агроинженерия  
**профиль** «Технический сервис в агропромышленном комплексе»  
**форма обучения** заочная  
**квалификация** - бакалавр  
**курс** 3

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

*Целью* изучения дисциплины «Методика научных исследований» является развитие навыков использования классических и современных методов научной деятельности у обучающегося, с помощью которых возможно получить наиболее точные и исчерпывающие знания об окружающем мире и его составляющих элементов.

*Задачи дисциплины:*

– участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Методика научных исследований» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108**

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

**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**Краткое содержание дисциплины:** Тема 1. Научное исследование, его сущность и особенности. Введение в методику. Цель и предмет исследований. Тема 2. Научное знание. Наука. Роль науки. Методика опытов. Тема 3. Методика полевого опыта. Тема 4. Методика исследований по механизации сельскохозяйственного производства. Тема 5. Обработка поисковых, однофакторных и многофакторных опытов. Тема 6. Нахождение функциональных связей и способы обработки экспериментальных данных. Тема 7. Задачи математической статистики. Тема 8. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет): зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы деловой коммуникации»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технические сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс II**

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

Основной целью курса является развитие и совершенствование речевой культуры бакалавров, формирование у обучающихся научных представлений об особенностях функционирования языка в сфере научной и деловой коммуникации и научном и официально-деловом стилях как функциональных разновидностях русского языка, овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для ведения профессиональной деятельности; овладение нормами литературного языка эффективно решающего профессиональные

задачи. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: формирование культуры делового общения на родном языке; изучение этических основ деловых отношений; освоение этики предотвращения конфликтных ситуаций; знакомство с деловым этикетом и атрибутами делового общения; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; формирование личностно-нравственного облика специалиста.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» предназначена для студентов 2 курса и относится к обязательной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области коммуникации.

### **Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72**

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

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

### **Краткое содержание дисциплины.**

Общее представление о деловой коммуникации. Основы деловой научной письменной и устной коммуникации.

### **Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **Аннотация рабочей программы**

**дисциплина** «Информационные технологии»  
**направление подготовки** 35.03.06 Агроинженерия  
**профиль** «Технический сервис в АПК»  
**форма обучения** заочная  
**квалификация** - бакалавр  
**курс** 2

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

*Цель* - формирование комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информационных технологий в процессах информатизации общества.

*Задачами* изучения дисциплины являются:



- рассмотрение вопросов информатизации общества, изучение технических и программных средств реализации информационных процессов, изучение инструментария решения функциональных задач средствами информационных технологий;

- обучение студентов практическим навыкам работы с прикладным программным обеспечением для выполнения профессиональных задач.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Информационные технологии» предназначена для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия и относится к дисциплинам обязательной части.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 6/216**

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

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

- Тема 1. Информация и информационные ресурсы.
- Тема 2. Информационные технологии и информационные системы.
- Тема 3.1. Глобальные и локальные компьютерные сети
- Тема 3.2. Автоматизированные рабочие места
- Тема 4.1. Классификация программного обеспечения. Базовое ПО.
- Тема 4.2. Прикладное программное обеспечение и тенденции его развития.
- Тема 5. Информатизация АПК
- Тема 6.1. Уровни защиты информации. Физическая безопасность
- Тема 6.2. Свойства и классификация компьютерных вирусов

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

Аннотация дисциплины Б.1.Б.13. **Гидравлика**  
дисциплина «Гидравлика»  
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
профиль «Технический сервис в АПК»  
форма обучения заочная

**квалификация** - бакалавр  
**курс** 2\*,3

### **Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины – изучение общих понятий и законов механики жидких и газообразных сред; строения и принципов действия гидравлических машин, применяемых в сельском хозяйстве; основ сельскохозяйственного водоснабжения и гидромелиорации; получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач в области автоматизации и механизации технологических процессов сельскохозяйственного производства в АПК.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина «Гидравлика» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, обязательной части.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК -1** - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные законы гидростатики, кинематики и динамики движения потоков;

- принципы работы приборов для измерений гидравлических параметров;

- принципы работы гидромашин, их практическое применение;

#### **уметь:**

- применять уравнение Бернулли для потока реальной жидкости;

- решать важные прикладные задачи;

- использовать основные методы расчета гидравлических параметров систем, машин и оборудования.

#### **владеть:**

- методами расчета жидких потоков;

- приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений.

### **Содержание дисциплины. Основные разделы:**

1. Основные понятия и законы гидравлики.

2. Кинематика, статика и динамика жидкостей и газов.

3. Гидромеханические процессы.

4. Гидравлические машины. Гидропередачи и гидропневмоприводы.

## 5. Основы сельскохозяйственного водоснабжения и гидромелиорации.

### **Изучение дисциплины заканчивается экзаменом**

#### **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»  
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»  
форма обучения заочная  
квалификация бакалавр  
курс 3

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

*Цель* – получение студентами научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации.

*Задачи дисциплины:*

- Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования;
- Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, обязательной части.

Освоение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» необходимо как предшествующее для дисциплин: Детали машин и основы конструирования, Надежность и технология ремонта машин, производственной практики и государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)**

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2).

#### **Краткое содержание дисциплины**

Основные термины и понятия метрологии.

- 1) Средства, методы и погрешности измерений.
- 2) Принципы построения средств измерений и контроля. Выбор средств измерений.

- 3) Измерения физических величин.
- 4) Основы обработки результатов измерений.
- 5) Понятие, цели и задачи государственной системы стандартизации (ГСС).
- 6) Комплексные системы государственных стандартов.
- 7) Стандартизация норм взаимозаменяемости деталей машин.
- 8) ЕСДП – основа норм взаимозаменяемости.
- 9) Сущность и содержание сертификации
- 10) Квалиметрические методы оценки и управление уровнем качества продукции и услуг.
- 11) Российская, региональная и международные схемы и системы сертификации
- 12) Практика сертификации систем обеспечения качества в России и за рубежом
- 13) Организационно-методические принципы сертификации
- 14) Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Теория механизмов и машин»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,  
«Технические системы в агробизнесе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 3**

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

*Цель дисциплины* – анализ и синтез типовых механизмов и их систем, а также изучение общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов, и их систем.

*Задачи дисциплины:*

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов механики;
- изучение методов применения законов механики к решению конкретных задач по исследованию различных видов типовых механизмов и их систем;
- рассмотрение особенностей приложения методов механики к частным инженерным задачам с учетом будущей специальности;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений механики при научном анализе ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться в процессе эксплуатации машин и механизмов.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Теория механизмов и машин» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к вариативной части блока Б1 дисциплин и модулей основной образовательной программы, изучается на 3 курсе.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 - Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Основные понятия. Структура механизмов. Кинематические пары и их классификация. Условные изображения кинематических пар. Кинематические цепи. Тема 2. Структура механизмов. Механизм и его кинематическая схема. Структурная формула кинематической цепи общего вида. Структурная формула плоских механизмов. Замена в плоских механизмах высших пар низшими. Структура пространственных механизмов. Тема 3. Основной принцип образования механизмов. Структурная классификация плоских механизмов. Тема 4. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов графическим методом. Тема 5. Кинематика начальных звеньев механизмов. Аналогии скоростей и ускорений. Определение положение звеньев групп и построение траекторий, описываемых точками звеньев механизмов. Определение скоростей и ускорений групп II класса методом планов. Определение скоростей и ускорений групп III класса методом планов. Мгновенный центр ускорений и радиус кривизны траекторий. Тема 6. Силовой анализ механизмов. Основные задачи. Задачи силового расчета механизмов. Силы, действующие на звенья механизмов. Тема 7. Сложные механизмы, составленные из разных видов простых механизмов. Согласование движения звеньев, объединенных в систему механизмов. Система управления по времени и по пути. Циклограммы и тактограммы системы механизмов.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Триботехника»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

форма обучения заочная

квалификация бакалавр

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

**Цели** – получение студентами знаний о современном состоянии науки о трении и износе, об описании реальных процессов фрикционного взаимодействия твердых тел, методах и установках для проведения испытаний на трение и износ, современных фрикционных и антифрикционных материалов и правил их подбора в зависимости от условий работы, основных зависимостях теории трения и износа, принципах конструирования узлов трения, их эксплуатации и ремонта.

#### *Задачи дисциплины:*

- Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;
- организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Триботехника» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, обязательной части.

Освоение дисциплины «Триботехника» необходимо как предшествующее для дисциплин: Топливо и смазочные материалы, Надежность и ремонт машин, производственной практики и государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

### **Краткое содержание дисциплины**

- 1) Качество и физико-химические свойства поверхности деталей.
- 2) Виды трения в узлах машин и механизм изнашивания деталей пар трения и рабочих органов машин
- 3) Виды разрушения рабочих поверхностей деталей и рабочих органов машин.
- 4) Механизм избирательного переноса при трении и его закономерности

## 5) Применение избирательного переноса в узлах трения

Методы оценки антифрикционных и прочностных свойств тонких металлических покрытий и испытания смазочных материалов.

**Вид промежуточной аттестации – зачет.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Теплотехника»**

**направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия**

**профиль- Технический сервис в агропромышленном комплексе, Технические системы в агробизнесе**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 3**

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

**Цель** - теоретически и практически подготовить будущих специалистов методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты в такой степени оптимизации, чтобы они могли выбирать и при необходимости могли эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии ТЭР и материалов, интенсификации, технологических процессов и выявления использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды.

**Задачи** - формирование у студентов: знаний основ преобразования энергии, законов термодинамики и теплообмена, термодинамических процессов и циклов, свойств существенных для отрасли рабочих тел, горения, энерготехнологии, энергосбережения, расчета теплообменных аппаратов, способов теплообмена, принципа действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств, применяемых в отрасли, систем теплоснабжения; умения рассчитывать состояния рабочих тел, термодинамические процессы и циклы, теплообменные процессы, аппараты и другие основные технические устройства отрасли, определять меры по тепловой защите и организации систем охлаждения, рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Теплотехника» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Автомобильный» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Теплотехника» необходимо как предшествующее для производственной практики и государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 12/144**

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

**ОПК-2** Способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена.

**ПК-1** Готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

**ПК-3** Готовность к обработке результатов экспериментальных исследования

**Краткое содержание дисциплины.** Термодинамическая система. Основные параметры состояния. Равновесное и неравновесное состояние. Уравнение состояния. Термическое и калориметрическое уравнения состояния. Теплота и работа как формы передачи энергии. Термодинамический процесс. Равновесные и неравновесные процессы. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы (циклы). Смеси рабочих тел. Способы задания состава смеси, соотношения между массовыми и объемными долями. Вычисление параметров состояния смеси, определение кажущейся молекулярной массы и газовой постоянной смеси, определение давлений компонентов.

Теплоемкость. Массовая, объемная и молярная теплоемкости. Теплоемкости при постоянном объеме и давлении. Зависимость теплоемкости от вида термодинамического процесса, температуры и давления. Средняя и истинная теплоемкости.

## **Вид промежуточной аттестации - Экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Физическая культура и спорт»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,

форма обучения заочная

квалификация - бакалавр

курс 1,2,3

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

Основная цель дисциплины " Физическая культура и спорт " является формирование студентами личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:



- 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 и спорт» предназначена для студентов 1 и 2 и 3 курсов программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы); элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области агроинженерии.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/400**

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

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 4 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 5 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Тема 6. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Тема 7. Спорт.

Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.  
Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Тема 9. Гимнастика (ОФП). Тема 10. Спортивные игры

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Нанотехнологии»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 3**

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

Цель дисциплины – изучить современные нанотехнологии и наноматериалы, применяемые в агроинженерии.

Задачи дисциплины – является ознакомление бакалавров с основными технологиями получения наноматериалов – нанотехнологиями, а также со сложившимися и перспективными областями применения наноматериалов. Формирование теоретических и практических знаний по особенностям нанотехнологий и наноматериалов, с целью дальнейшего их использования в агроинженерии.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Нанотехнологии» предназначена для студентов 3 курса, относится к дисциплинам обязательной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области нанотехнологий.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

**ОПК-4** - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения нанотехнологий. Тема 2. Углеродные наноструктуры. Фуллерен. Нанотрубки. Тема 3. Нанопленки оксидов металлов и другие наноматериалы. Тема 4. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе, в электронике и в других отраслях промышленности.

## **Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Прикладная математика»**

**направление подготовки- 35.03.06 - Агроинженерия**

**профиль - Технический сервис в агропромышленном комплексе**

**форма обучения - заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 3**

#### **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 высшим образованием *необходимой математической культуры* необходимо *решение следующих задач:*

1. Обеспечение высокого уровня фундаментальной математической подготовки студентов.
2. Выработки у студентов умения выбирать оптимальный численный метод для анализа конкретной модели.
3. Научить студента применять имеющиеся алгоритмы решения прикладных задач.
4. Развивать у студентов логическое и алгоритмическое мышление, повышать общий уровень математической культуры.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Высшая математика» относится к дисциплине обязательной части Б1. ОЧ.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический)**

3 з. ед/ 108 час.

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

**Универсальные компетенции:** УК – 1. **Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

**Общепрофессиональные компетенции:** ОПК – 1. **Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний**

**основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий**

**Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Приближенное решение уравнений и систем уравнений.

Тема 2. Приближение функций.

Тема 3. Численные методы дифференцирования и интегрирования.

Тема 4. Элементы линейного программирования.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) - зачет**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Экономика сельского хозяйства»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профили:** «Технический сервис в агропромышленном комплексе»,  
«Технические системы в агробизнесе»

**форма обучения** заочная

**квалификация** - бакалавр

**курс** 3

**Цели и задачи освоения дисциплины**

*Цель* дисциплины – изучение основных понятий, принципов и методов экономики сельского хозяйства, экономических основ сельскохозяйственного производства, рыночных отношений в сельскохозяйственном производстве, путей повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

*Задачи* дисциплины:

изучение основных экономических категорий, процессов и закономерностей в отрасли, экономических методов выбора критерия оптимального варианта функционирования предприятия по производству сельскохозяйственной продукции.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Экономика сельского хозяйства» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия», относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Экономика сельского хозяйства» необходимо как предшествующее для производственной практики и государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108**

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

**ОПК-6-** способностью использовать базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Предмет, метод и содержание курса

Тема 2. Экономические основы сельскохозяйственного производства

Тема 3. Рыночные отношения в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Тема 4. Земля как основное средство производства.

Тема 5. Производственные фонды и пути улучшения их использования.

Тема 6. Трудовые ресурсы и производительность труда.

Тема 7. Финансовые ресурсы сельского хозяйства.

Тема 8. Издержки производства и себестоимость продукции.

Тема 9. Ценообразование и цены в условиях рынка.

Тема 10. Экономическая эффективность производства продукции земледелия и животноводства.

Тема 11. Расширенное воспроизводство и накопление.

Тема 12. Экономическая эффективность инвестиций и капитальных вложений.

Тема 13

Тема 13. Экономика технического сервиса.

Тема 14. Структура и технико-экономические показатели сельской энергетики.

Тема 15. Экономика материально-технического обеспечения.

Тема 16. Экономика предприятий по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Предпринимательство в техническом сервисе»**

**направление подготовки 35.03.06. Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 4**

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

*Цель* – изучение теории и вопросов практики предпринимательской деятельности как системы экономических, организационных и правовых отношений в сфере технического сервиса.

*Задачи:*

- сформулировать понятийный аппарат, составляющий конструкцию

предпринимательской деятельности;

- раскрыть сущность предпринимательской идеи и предпринимательского решения;
- раскрыть роль и место малых предприятий в современных экономических условиях функционирования;
- раскрыть основной смысл, показать цели и задачи внутрифирменного сервиса машин в предпринимательстве;
- Изложить основные принципы и раскрыть содержание бизнес-плана предпринимательской единицы;
- изложить основы формирования культуры предпринимательства и экономической оценки ее уровня;

изложить принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина Б.1.ФУО «Предпринимательство в техническом сервисе» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Предпринимательство в техническом сервисе» необходимо как предшествующее для производственной практики и государственной итоговой аттестации.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

**ОПК-2** Способность использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Введение в предпринимательство техсервиса. Сущность, история, отличительные особенности российского предпринимательства. Тема 2. Система экономического и социального управления предпринимательской деятельностью. Тема 3. Экономические и социальные механизмы регулирования предпринимательской деятельности. Тема 4. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **Аннотация рабочей программы**

дисциплины «Автоматика»

направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

профиль: Технический сервис в АПК  
форма обучения: заочная  
квалификация: бакалавр  
курс: 4

Цели и задачи освоения дисциплины:

*Цель* – формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматизации в сельскохозяйственном производстве.

*Задачи* – изучение технических средств автоматизации и телемеханики, систем управления параметрами сельскохозяйственных технологических процессов; передового отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации сельскохозяйственного производства; изучение систем и элементов автоматизации и автоматизации производственных процессов; изучение теории и системы автоматического регулирования и систем телемеханики; формирование навыков создания и исследования систем автоматизации производственных процессов.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Автоматика» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение дисциплины «Автоматика» базируется на «входных» знаниях, умениях и готовностях обучающихся, формируемых в результате освоения в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Математика», «Информатика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Теоретические основы электротехники», «Метрология, стандартизация и сертификация» и др.

Освоение дисциплины «Автоматика» необходимо как предшествующее для дисциплин: «Техническое обслуживание и подготовка машин к эксплуатации», «Электропривод и электрооборудование», «Электронные системы мобильных машин».

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход.

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Краткое содержание дисциплины:

**Тема 1: Общие сведения о системах и элементах автоматизации**

Тема 1.1. Основные понятия, определения и терминология автоматизации

Тема 1.2. Цели и принципы управления.

Тема 1.3. Схемы систем ручного и автоматического управления

Тема 1.4. Математическое описание систем автоматического управления.

**Тема 2: Технические средства автоматики и телемеханики**

Тема 2.1. Классификация и общие характеристики элементов автоматики

Тема 2.2. Измерительные элементы систем автоматики

Тема 2.3. Задающие устройства и элементы сравнения

Тема 2.4. Управляющие и корректирующие элементы

Тема 2.5. Общие сведения об усилителях и их классификация.

Тема 2.6. Переключающие устройства (реле)

Тема 2.7. Исполнительные механизмы

Тема 2.8. Регулирующие органы.

**Тема 3: Анализ систем автоматического управления**

Тема 3.1. Типовые звенья системы автоматического управления

Тема 3.2. Соединение звеньев в САУ

Тема 3.3. Синтез САУ

Тема 3.4. Анализ устойчивости и качества работы САУ.

**Тема 4: Автоматизация технологических процессов в АПК**

Тема 4.1. Автоматизация технологических процессов в полеводстве

Тема 4.2. Автоматизация технологических процессов в сооружениях защищенного грунта

Тема 4.3. Автоматизация процессов послеуборочной обработки зерна

Тема 4.4. Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции

Тема 4.5. Автоматизация процессов приготовления и раздачи кормов

Тема 4.6. Автоматизация технологических процессов в животноводстве

Тема 4.7. Автоматизация технологических процессов в птицеводстве

Тема 4.8. Автоматизация оборудования для создания микроклимата

Тема 4.9. Автоматизация систем энергообеспечения объектов АПК

**Тема 5: Информационно-управляющие системы**

Тема 5.1. Логические элементы и устройства

Тема 5.2. Цифровые системы автоматического управления

Тема 5.3. Системы телемеханики

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Надежность и технология ремонта машин»**

**направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»**

**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**форма обучения** заочная

**квалификация** - бакалавр

**курс** 3\*(3,5г) 4 (5 лет)

**Цель и задачи освоения дисциплины**



Целью изучения настоящей дисциплины является получение студентами знаний, навыков и умений в области надежности и ремонта машин.

Задачи дисциплины:

-- Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.

-- Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Надежность и технология ремонта машин» относится к вариативной части ООП. Она тесно связана с дисциплиной организация и технология технического сервиса на предприятиях АПК и опирается на дисциплины материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология и др.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 7/252.**

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

**ОПК-4** - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

**ПКР-7** - способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

**Краткое содержание дисциплины.** Тема 1. Понятие о качестве и надежности технических систем. Термины и определения. Тема 2.

Физические основы надежности. Методы обеспечения безотказной работы технических систем. Тема 3. Методы организации ремонта. Производственный процесс ремонта машин и оборудования. Тема 4. Разборка машин и агрегатов, очистка объектов ремонта. Тема 5. Дефектация деталей. Способы определения технического состояния деталей. Методы обнаружения скрытых дефектов. Тема 6. Комплектация деталей. Сущность и задачи комплектации. Тема 7. Балансировка восстанавливаемых деталей и сборочных единиц. Тема 8. Сборка, обкатка и испытание объектов ремонта. Последовательность и общие правила сборки соединений, агрегатов и машин. Тема 9. Окраска и антикоррозийная обработка машин. Назначение и технология окрасочных работ. Тема 10. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Классификация способов восстановления деталей машин. Тема 11. Ремонт типовых сборочных единиц.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Детали машин и основы конструирования»**  
**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**  
**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**  
**форма обучения заочная**  
**квалификация - бакалавр**  
**курс 4**

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

*Цель дисциплины* – активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

#### *Задачи дисциплины:*

– участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции

Кроме того, задачи дисциплины заключаются в изучении общих принципов расчета и приобретении навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Детали машин и основы конструирования» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к дисциплинам обязательной части.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180**

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

**ОПК-1** - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

**Краткое содержание дисциплины:** Тема 1. Введение. Тема 2. Расчет деталей машин на надежность. Тема 3. Трение, изнашивание и смазка деталей машин. Тема 4. Основы конструирования деталей машин. Тема 5. Неразъемные соединения. Тема 6. Разъемные соединения. Основные определения. Классификация. Тема 7. Соединения деталей с натягом. Тема 8. Зубчатые передачи. Тема 9. Червячные передачи и передачи винт-гайка. Тема 10. Передачи с гибкой связью. Тема 11. Фрикционные передачи. Тема 12. Оси и валы. Тема 13. Подшипники. Тема 14. Конструирование подшипниковых узлов, корпусов и корпусных деталей. Тема 15. Упругие элементы. Тема 16. Муфты.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет): экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплина** «Экономика и организация технического сервиса»  
**направление подготовки** 35.03.06 Агроинженерия  
**профиль** «Технический сервис в агропромышленном комплексе»  
**форма обучения** заочная  
**квалификация** - бакалавр  
**курс** 4

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

**Цель** – дать студентам необходимые теоретические знания и практические навыки по экономике и организации технического сервиса в агропромышленном комплексе.

**Задачи** – изучение действия объективных экономических законов и форм проявления организационно-экономического механизма хозяйствования в инженерно-технической сфере АПК; изыскание путей повышения эффективности технического сервиса в АПК.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Экономика и организация технического сервиса» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Студент должен иметь представление о перспективах (в научном и прикладном аспектах) по экономике и организации технического сервиса в агропромышленном комплексе.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

**ОПК-6** Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины.** Введение. Свойства современных машин. Структура машины, конструктивные и неконструктивные элементы машины. Машина – объект изнашивания, полного и частичного возобновления. Первоначальный фонд изнашивания, дополнительный фонд изнашивания, совокупный фонд изнашивания. Научно-технический прогресс и динамика соотношений фондов изнашивания. Закономерности износа машин. Виды износа машин. Моральный износ машины первой и второй формы. Экономическая мера износа. Необходимость формирования технико-

экономической характеристики машины в условиях рыночной экономики. Санитарно-гигиенические, эргономические показатели машин, эстетика и дизайн, товарный вид. Машина и экология. Интегральная технико-экономическая характеристика машин. Основной экономический параметр и его определяющее значение. Цена машины – один из параметров ее экономической характеристики. Закономерности построения системы технического обслуживания и ремонта (ТОР). Научно-технический прогресс и совершенствование системы ТОР. Техническое содержание и организационно-экономическая сущность системы ТОР. Технические и экономические основы определения оптимальных периодов функционирования конструктивных и неконструктивных элементов машины. Оптимальные и реальные периоды восстановительных воздействий. Экономическая обоснованность ремонтно-обслуживающих воздействий. Экономическая целесообразность ремонта машин, восстановления деталей, выполнения операций технического обслуживания. Критерий экономической целесообразности. Технико-экономическая характеристика машины после ремонта, ее принципиальное сходство и различие с технико-экономической характеристикой новой машины. Технико-экономическая сущность ремонтных воздействий. Издержки производства услуг технического сервиса. Источники финансирования затрат, связанных с частичным воспроизводством машин, поддержанием их в работоспособном состоянии. Фонд ремонта, порядок его образования и использования. Методика расчета норм отчислений. Экономические особенности ремонтного производства. Экономическая оценка ремонтного фонда – специфического сырья ремонтных предприятий. Материально-техническая база технического сервиса. Классификация предприятий технического сервиса. Специализация предприятий техсервиса. Виды специализации. Показатели специализации и экономической эффективности предприятий техсервиса. Размеры предприятий. Концентрация – основа специализации, повышения качества обслуживания и снижения издержек производства. Кооперирование, развитие связей по кооперированию на основе рыночных взаимоотношений. Сущность и оценка экономической эффективности технического сервиса. Пути повышения экономической эффективности технического сервиса. Общая (абсолютная) экономическая эффективность капитальных вложений. Сравнительная экономическая эффективность технических и технологических решений. Социально-экономическая эффективность новых технических разработок. Методика определения инвестиционной привлекательности объектов и направлений капитальных вложений. Качество технического обслуживания и ремонта, материальное стимулирование его повышения. Приведение разновременных затрат и результатов к единому моменту времени.

**Вид промежуточной аттестации - Экзамен**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Электропривод и электрооборудование»**  
**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**  
**профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**  
**форма обучения заочная**  
**квалификация - бакалавр**  
**курс 5**

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

*Цель дисциплины* – дать будущим специалистам по электрификации и автоматизации сельского хозяйства фундаментальные знания по теории и методам расчета и проектирования электроприводов машин, а также по автоматическому управлению электроприводами машин, агрегатов и поточных линий.

*Задачи дисциплины* – изучение и усвоение методов расчета и проектирования различных электроприводов, усвоение общетехнических принципов выполнения систем электропривода и их аппаратную и программную автоматизацию.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Электропривод и электрооборудование» предназначена для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия и относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение дисциплины «Электропривод и электрооборудование» базируется на «входных» знаниях, умениях и готовностях обучающихся, формируемых в результате освоения в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Начертательная геометрия и инженерная графика» и «Высшая математика».

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180**

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

**ОПК-1** - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ПКР-7** - способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей

### **Краткое содержание дисциплины**

Тема 1. Введение. Определения и классификация электроприводов, их приводные характеристики. Тема 2. Одномассовая модель электропривода. Естественные и искусственные характеристики электродвигателей в электроприводе, их расчёт и построение. Тема 3. Переходные процессы в

электроприводах и расчёт мощности электропривода в различных режимах работы. Тема 4. Регулирование координат электропривода, разомкнутые и замкнутые системы регулирования. Тема 5. Автоматическая защита электроприводов от аварийных режимов. Тема 6. Этапы проектирования и выбора электропривода, оценка его надёжности и эффективности.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины** «Машины и оборудование в сельском хозяйстве»  
**направление подготовки** 35.03.06 Агроинженерия  
**профиль** «Технический сервис в агропромышленном комплексе»  
**форма обучения** заочная  
**квалификация** - бакалавр  
**курс** 5

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

*Цель дисциплины* – 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 дисциплины:*

- обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Машины и оборудование в сельском хозяйстве» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления 35.03.06 Агроинженерия относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144**

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

**ПК-5** Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

**Краткое содержание дисциплины:** Тема 1. Основные производственные процессы на животноводческих фермах. Тема 2. Механизация поения животных и водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Тема 3. Механизация приготовления и раздачи кормов. Тема 4. Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета. Тема 5. Механизация теплоснабжения, создания микроклимата и ветеринарно – санитарных работ. Тема 6. Комплексная механизация производства молока, механизация доения коров и первичной обработки молока. Тема 7. Комплексная механизация производства мяса. Тема 8. Комплексная механизация птицеводства. Тема 9. Комплексная механизация производства продукции овцеводства и козоводства. Тема 10. Механизация производства продукции на малых фермах

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет):** зачет

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплина** «Организация и технология технического сервиса на предприятиях АПК»

**направление подготовки** 35.03.06 Агроинженерия

**профиль** «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

**форма обучения** заочная

**квалификация** - бакалавр

**курс** 5

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

**Цель** – получение студентами знаний, навыков и умений в области организации и технологии технического сервиса машин и оборудования в АПК.

**Задачи** – получение студентами знаний, навыков и умений по применению современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Организация и технология технического сервиса на предприятиях АПК» относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Она тесно связана с дисциплиной надежность и технология ремонта машин, проектирование предприятий технического сервиса, экономика и организация технического сервиса, опирается на дисциплины материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология и др.

**Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины**

**ПКР-7** Способность участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.

**Краткое содержание дисциплины.** Принципы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий. Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса АПК. Расчет годового объема работ для различных предприятий. Распределение общей трудоемкости по видам работ. Выбор организационной структуры предприятия. Состав предприятия или подразделения. Выбор режимов работы и расчет годового фонда времени. Расчет количества рабочих, рабочих мест, оборудования, площадей. Разработка технологической планировки. Виды работ при техническом сервисе машин и оборудования на предприятиях АПК. Технологические операции при ТО и ремонте машин и оборудования. Диагностика машин. Способы разборки различных соединений. Очистка объектов ремонта. Дефектация деталей. Сборка машин, их обкатка и испытание. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Классификация способов восстановления деталей машин. Исходные данные и последовательность разработки технологических процессов. Ремонт типовых сборочных единиц. Ремонт агрегатов, сборочных единиц и деталей двигателя, механизмов сцеплений, коробок передач, передних и задних мостов, раздаточных коробок и редукторов, механизмов рулевого управления, подвески, колес, гусениц и т. д. Особенности их сборки и регулировки.

**Вид промежуточной аттестации - зачет**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Управление инновационными процессами»**

**направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**профиль «Технический сервис в АПК»**

**форма обучения заочная**

**квалификация - бакалавр**

**курс 4**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Основная цель дисциплины – формирование понимания необходимости творческого подхода к управлению, умения разработки проектов развития, диагностики инновационной деятельности и социально - экономических



последствий внедрения инноваций, анализа конкретных объектов управления по критериям инновационного развития, потребностей внедрения организационных, экономических и социальных нововведений, возможностей перестройки и реформирования организаций, а также подготовка будущих бакалавров к следующим видам профессиональной деятельности – научно-исследовательской; проектной и организационно-управленческой.

Задачи дисциплины: получить знания в области разработки оперативных планов работы первичных производственных коллективов и управления их деятельностью, в области разработки стратегии организации и перспективных планов ее технического развития, а также обобщить имеющиеся знания о функциях и методах управления инновациями, в том числе о мотивации инновационной деятельности; дать представление о чередовании технологических укладов, основных понятиях теории инноватики; детализировать знания об этапах инновационных процессов, дать рекомендации по финансированию наиболее важных промежуточных результатов; углубить познания о направлениях инновационной деятельности, классифицировать новации, инновационные процессы, нововведения; расширить знания о ценностном аспекте инноваций при обосновании инвестиций в инновационные процессы в условиях конкуренции; представить особенности управления инновационными стратегиями развития предприятия; раскрыть комплексный характер совокупности организационных форм, взаимосвязанных друг с другом, обеспечивающих инновационную деятельность во всех сферах народного хозяйства; представить основные нормативные документы, связанные с регулированием инновационной деятельности в России; представить систему критериев, используемых инвестором при принятии решения об инвестировании инноваций; представить классификационную систему рисков в инновационной деятельности и основные методологические подходы к оценке рисков инновационного менеджмента; получить знания по разработке оперативных планов работы первичных производственных коллективов и управлению их деятельностью.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Управление инновационными процессами» предназначена для студентов 4 курса и относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144.**

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

**ПКО-3** – способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью;

**ПКО-4** – способность участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития.

### **Краткое содержание дисциплины.**

Тема 1. Понятие инновации. Сущность управления инновациями. Тема 2. Классификация инноваций. Тема 3. Функции инноваций. Тема 4. Сущность инновационного процесса. Тема 5. Характеристика элементов инновационного процесса. Тема 6. Формирование инновационной инфраструктуры. Тема

7. Характеристика организационных форм инновационной деятельности в АПК.  
Тема 8. Государственное регулирование инновационной деятельности в России.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет.**