

Автоматика

Бакалавриат

Агроинженерия

Электроснабжение

Форма обучения: Очная, заочная

1. Уровень образования:

2. Направление подготовки

3. Направленность подготовки:

4. Форма обучения:

5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматике в сельскохозяйственном производстве.

Задачи дисциплины:

- - изучить и усвоить правила составления функциональных, структурных и принципиально-альных схем систем автоматического управления с.-х. объектами;
- - освоить методы расчета систем автоматического регулирования;
- - получить знания по устройству, принципу действия и применению современных технических средств автоматике, используемых в с.-х. производстве; статическим и динамическим характеристикам основных элементов и систем автоматического управления; состоянию и перспективам развития автоматизации с.-х. производства.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - подготовка студентов способных и готовых использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в повседневной жизнедеятельности, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

- формирования культуры безопасности;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- создания комфортного (оптимального) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- разработки и реализации мер защиты работников при производстве растениеводческой продукции;
- защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- оказания первой помощи пострадавшим;
- аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Введение в профессиональную деятельность**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - обучение студентов общим вопросам организации учебного процесса на факультете и задачам профессиональной деятельности по выбранной специальности

Задачи дисциплины:

- ознакомление с организацией учебного процесса на факультете «Энергетики и электрификации»;
- ознакомление с задачами профессиональной деятельности по специальности.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **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;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Гидравлика

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - является дать студентам знания по устройству и правилам эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования.

Задачи дисциплины:

- научить студентов решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена;
- знать устройство и правила эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Инженерная графика

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - развитие представления геометрических форм деталей по их чертежам;

развитие пространственного воображения и логического мышления;

получение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения машиностроительных чертежей, в том числе с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР).

Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ построения изображений геометрических фигур на плоскостях проекций;
- формирования навыков составления, оформления и чтения чертежей;
- изучение требований стандартов ЕСКД и выполнение чертежей с их учетом.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Инженерная экология

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование знаний о воздействиях на окружающую среду загрязняющих веществ и факторов (шума, вибрации, излучений, тока), о средствах и методах защиты окружающей среды от воздействия природных и антропогенных факторов

Задачи дисциплины:

- изучить экологические проблемы и ситуации, связанные с загрязнением воздуха, почв, вод, растений, продуктов питания и влияния загрязняющих веществ на здоровье человека;
- применение полученных экологических знаний для защиты от истощения и загрязнения окружающей природной среды, истощения природных ресурсов и нарушение экологических связей в экосистемах;
- осмыслить экологические основы охраны окружающей среды.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины
Инженерные прикладные программы в электроэнергетике

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - обучение студентов:

- общим вопросам теории моделирования,
- методам построения математических моделей энергетических систем и формального описания процессов и объектов,
- применению математических моделей для проведения вычислительных экспериментов и решения оптимизационных задач.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными понятиями моделирования, теоретическими положениями и экспериментальными данными, используемыми для построения математических моделей;
- обучение математическим методам построения моделей и их качественного исследования, численным методам реализации моделей на ЭВМ, методам постановки и проведения вычислительных экспериментов (прогнозов) с математическими моделями и анализом их результатов;
- изучение применения математических моделей для решения оптимизационных задач.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**
- **ПК-2 Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и делового общения с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- развитие коммуникативной компетенции ;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: зачет

Третий семестр: зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины

Информатика и цифровые технологии

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - ознакомление студентов с основными, базовыми понятиями информатики, техническими и программными средствами реализации информационных процессов, содействовать накоплению знаний и навыков.

Задачи дисциплины:

- формирование базовых знаний о видах и свойствах информации, процессах ее сбора, передачи, обработки и накопления;
- формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- ознакомление с устройством, основными характеристиками и принципами функционирования ЭВМ;
- получение знаний о системных и прикладных программных средствах персонального компьютера;
- приобретение базовых знаний о моделях решения функциональных и вычислительных задач;
- ознакомление с функционированием локальных и глобальных сетей;
- практическое изучение на персональном компьютере работы с операционной системой, офисными программами на уровне уверенного пользователя, изучение современных технологий разработки программ.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- **ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- **ОПК-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
- **УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Информационные технологии

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы знаний о современных информационных технологиях, элементов научного мировоззрения на основе изучения общности протекания информационных процессов в системах различной природы (социальных, биологических, технических); развитие операционного мышления направленного на выбор оптимальных действий, на умение планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты, формирование навыков грамотного пользователя персональной ЭВМ.

Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических основ информационных технологий, раскрывающих принципы организации и функционирования современных средств ИКТ;
- Подготовка квалифицированных пользователей персонального компьютера, владеющих навыками подготовки электронных документов, проведения автоматизированных вычислений, создания и использования массивов данных, защиты информации;
- Формирование у студентов знаний о современных информационных технологиях.;
- Знакомство с современными графическими редакторами и мультимедийными технологиями;
- Получение знаний о способах, целях и преимуществах внедрения информационных систем в организациях;
- Формирование знаний и навыков работы с современными распространенными операционными системами;
- Формирование знаний и навыков работы с программами управления данных на компьютере;
- Формирование навыков работы с современными офисными пакетами.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**
- **ПК-2 Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
История (история России, всеобщая история)**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - содействовать формированию способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Задачи дисциплины:

- показать: основные исторические события, понятия, термины, личности; основные этапы и закономерности исторического развития общества; место и роль России в истории человечества и современном мире;
- научить: сравнивать, соотносить события, даты, понятия, личности; определять причинно-следственную связь исторических процессов, явлений и событий; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества;
- привить навыки: анализа причинно-следственных связей в развитии государства и общества; работы с историческими источниками.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Компьютерное проектирование

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - изучение и практическое освоение методов разработки проектной и конструкторской документации с использованием современных графических редакторов

Задачи дисциплины:

- овладеть методами построения 2D и 3D изображений при помощи стандартных примитивов;
- овладеть навыками построения трехмерной твердотельной, поверхностной и гибридной модели детали;
- овладеть методами разработки конструкторской документации для последующего проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **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;
- **ПК-2** Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Культура речи и деловое общение

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - обучение теоретическим и практическим основам культуры

устной и письменной речи как составной части интеллектуально-профессионального развития студентов ; создание у студентов мотивации к повышению общей речевой культуры; формирование понятия о языковых нормах устной и письменной форм литературного языка, их разнообразии; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в соответствии с ситуацией общения и коммуникативными намерениями говорящего.

Задачи дисциплины:

- познакомить с системой норм современного русского языка на уровне произношения, словоупотребления, морфологии, синтаксиса, орфографии и пунктуации, объяснить закономерности их формирования и изменения.

;

- показать разнообразие стилистических возможностей русского языка в различных функциональных стилях (прежде всего в научной и официально-деловой речи), а также специфику устной и письменной форм существования русского литературного языка с учетом функциональных разновидностей; способствовать расширению активного словарного запаса студентов, демонстрируя богатство русской лексики, фразеологии

;

- способствовать развитию критического отношения к своей и чужой устной и письменной речи в соответствии с главными принципами успешной коммуникации современного красноречия, такими как правильность, точность, лаконичность, чистота речи, ее богатство и разнообразие, образность и выразительность, логичность, уместность.

;

- познакомиться с основами коммуникативного процесса, делового общения, особенностями вербальной и невербальной коммуникаций;;

- развить навыки публичных выступлений, деловой беседы, переговоров;;

- освоить рекомендации по ведению деловой переписки..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины
Курс социально-профессиональной адаптации

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - - адаптировать студентов к условиям обучения в академии, факультете, в поликультурной среде и условиям проживания в городской среде;

- формирование уверенности студента в коллективе академии;
- стимулирование процесса познания молодыми людьми самих себя и выработки индивидуального образа жизни , самоорганизации в учебном процессе и поведении в поликультурной среде в процессе освоения профессии.

Задачи дисциплины:

- - формирование гражданской позиции и патриотических чувств в студенческой среде;
- формирование способностей индивида к самоконтролю, самооценки, рефлексии;
- стимулирование самостоятельности и самодеятельности студенческой молодежи;
- развитие творческих способностей студентов, эстетических вкусов;
- привитие культуры содержательного досуга и гармоничных межэтнических взаимоотношений в коллективе;
- профилактика правонарушений, формирование профессиональной траектории..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
- **УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**
- **УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**
- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**
- **УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
- **УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
- **УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математика

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - Целью дисциплины является закладка математического фундамента как средства изучения окружающего мира для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов, для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства; формирования навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения инженерных задач сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- Привитие и развитие математического мышления.;
- Воспитание достаточно высокой математической культуры.;
- Освоение обучаемыми математических методов и основ математического моделирования.;
- Выработка умения абстрагирования, представления жизненных процессов в виде уравнений, формул и т.п.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е., 432 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: экзамен

Второй семестр: зачет с оценкой

Третий семестр: экзамен

Четвертый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Материаловедение и технология конструкционных материалов

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения, горячей обработки и обработки резанием для наиболее эффективного использования в технике

Задачи дисциплины:

- Раскрытие физической сущности явлений, происходящих в материалах под воздействием на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и их влияние на свойства материалов;
- Установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов. Изучить теорию и практику термической, химико-термической обработки и других способов упрочнения материалов. Изучить влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, для последующего обоснованного выбора материала, формы изделия и способа его изготовления с учетом требований технологичности..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Метрология, стандартизация и сертификация**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ метрологии, методов и алгоритмов обработки результатов измерений, основ теории погрешностей;
- изучение правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Механизация технологических процессов в апк**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Формирование у студентов необходимых знаний по технике и технологиям для производства продукции растениеводства и приобретение практических знаний и навыков по устройству и использованию сельскохозяйственных и мелиоративных машин и оборудования

Задачи дисциплины:

- Изучение прогрессивных технологий производства основных видов сельскохозяйственной продукции и факторов, влияющих на её качество;
- Изучение устройства, рабочих процессов и регулировок сельскохозяйственных и мелиоративных машин, технологического оборудования для послеуборочной доработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Монтаж электрооборудования и средств автоматики**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Приобретение студентами знаний в области монтажа и наладки электрооборудования и средств автоматизации

Задачи дисциплины:

- изучение электротехнических материалов и области их использования в электротехнике; ознакомление с новейшими технологиями производства основных видов электромонтажных работ, инструментами, механизмами и средствами индустриализации монтажа силовых, осветительных, кабельных и коммутационных электросетей; получение навыков чтения электротехнических схем, рабочих чертежей, типовых проектов; изучение методов и правил приемо-сдаточных испытаний электроустановок и электромонтажных работ; выработка практических навыков выполнения электрослесарных и электромонтажных работ в объеме требований к электромонтеру 3-4 разрядов; изучение правил по охране труда (правил безопасности) при монтаже и наладке электроустановок в объеме требований к электромонтеру, имеющему группу по электробезопасности не ниже III.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Надёжность технических систем

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся основных научно-практических знаний о надёжности технических систем.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных понятий и определений в теории надёжности;;
- Изучение физических процессов влияющих на надёжность технических систем;;
- Изучение моделей и методов расчёта надёжности технических систем;;
- Изучение видов испытаний на надёжность..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Начертательная геометрия

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - развитие представления геометрических форм деталей по их чертежам; развитие пространственного воображения и логического мышления; получение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения машиностроительных чертежей, в том числе с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР).

Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ построения изображений (проекций) геометрических фигур на плоскостях проекций;
- изучить методы решения основных позиционных и метрических задач;
- определение геометрических форм деталей по их чертежам и выполнение чертежей деталей с натуры и по чертежу изделия;
- изучение требований стандартов ЕСКД и выполнение чертежей с их учетом.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины

Оборудование станций и подстанций

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по вопросам исследования, проектирования и эксплуатации установок электроснабжения.

Задачи дисциплины:

- изучить устройство сельских электрических станций, трансформаторных подстанций, и правила их проектирования и эксплуатации;;
- овладеть методикой расчета числа и номинальной мощности трансформаторов подстанций;;
- овладеть методикой выбора главной схемы электрических соединений подстанций;;
- овладеть методикой выбора и расчета токоведущих частей и аппаратуры;
- изучить схемы и устройство наружных и внутренних электрических сетей, аппаратуры, высоковольтного и низковольтного оборудования подстанций и сельских электростанций..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы микропроцессорной техники

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - изучить схемотехнику основных узлов цифровой и аналоговой электроники, применяемой в современной электротехнике

Задачи дисциплины:

- изучение назначения, состава и структуры микропроцессорных систем управления (МСУ);
- изучение методов аналоговой и цифровой обработки сигналов;
- изучение программного обеспечения МСУ.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **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;**
- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы научных исследований

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Цель – формирование знаний и практических навыков по решению технических задач с использованием научно-технических разработок.

Задачи дисциплины:

- Изучение методов организации и проведения не-сложных научных исследований, основ патентоведения и приобретения навыков применения научно-технических знаний для разработки новой техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-3 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам**

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины
Основы производства продукции животноводства

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - изучить современные технологии производства продукции животноводства и обосновать их применение в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить бакалавров с отраслью животноводства, современным состоянием и перспективами ее развития;
- дать представление о биологических особенностях сельскохозяйственных животных и птицы, многообразии пород и направлений продуктивности;
- ознакомиться с основами кормления сельскохозяйственных животных и птицы;
- овладеть методиками учета молочной, мясной, шерстной и яичной продуктивностей;
- изучить современные технологии производства молока и говядины, свинины, шерсти и баранины, конины, яиц и мяса птицы.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Основы производства продукции растениеводства**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - усвоение теоретических знаний, формирование представлений и умений по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- Сформировать знания научных основ почвоведения, земледелия, агрохимии, растениеводства;;
- Освоить пути сохранения и повышения плодородия почв, принципы составления севооборотов, повышения продуктивности и технологии возделывания полевых культур.;
- Изучить особенности типов, строения и состава почв; существующих систем земледелия; приемов и систем обработки почв и применения удобрений; строения полевых культур.;

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы схемотехники

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Обеспечение базовой подготовки в изучении теории и принципов построения электрических схем различного назначения, анализе их работы, приобретении навыков проектирования схем, необходимых специалисту для грамотной эксплуатации радиоэлектронного и электротехнического оборудования. Подготовка студентов к освоению профилирующих дисциплин специальности, рассматривающих теорию и технику электротехнических систем.

Задачи дисциплины:

- Изучение методов анализа электронных схем;
- Приобретение навыков синтеза структурных и электрических схем АЭУ, в том числе на этапах, предшествующих анализу свойств схем с помощью ЭВМ, а также грамотно и целенаправленно (с учетом технических требований) оптимизации параметров и структуры схем в ходе этого анализа;
- Проведение экспериментальных исследований устройств и их функциональных узлов;
- Приобретение опыта работы с технической документацией, технической литературой;
- Приобретение навыков моделирования, настройки и испытания электронных схем.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы энергосбережения

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы знаний для эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства; разработку технических средств для модернизации сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- изучить и усвоить физические основы рационального использования энергоресурсов в АПК;
- освоить современный мировой и отечественный опыт энергосбережения и технико-экономического обоснования проектов энергосбережения в АПК;
- получить знания о государственной политике и законодательстве в области энергосбережения, о методах рационального и эффективного использования энергоресурсов, о выполнении энергетического обследования предприятий АПК и составлении энергетических паспортов;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования энергосбережения в технологических процессах предприятий АПК, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение энергосберегающих методик эксплуатации оборудования предприятий АПК.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Охрана труда

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование культуры безопасности, предполагающей готовность и способность выпускника использовать приобретенную совокупность знаний и навыков для обеспечения безопасности технологических процессов; формирование мышления безопасности и системы ценностных ориентиров, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетных

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний, умений и навыков для идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности для последующей защиты от опасностей и минимизации от неблагоприятных воздействий на основе сопоставления затрат с выгодами; освоения теоретических знаний и практических навыков для обеспечения безопасности технологических процессов и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Правоведение

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Целью освоения дисциплины (модуля) «Правоведение» является - сформировать у студентов ответственное отношение к нормативно-правовым актам государства, научить их уважать и исполнять законы во всех случаях профессиональной и общественной деятельности, а также обеспечить системное, целостное представление о базовых категориях науки права, таких как органы государственной власти, норма права, система права, правоотношение, правоспособность, дееспособность, юридические и физические лица, сделки, право собственности, т.е. соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности бакалавра-агроинженера.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний об основах теории государства и права, системе права, современных правовых системах; изучение базовых понятий по основным отраслям российского права; получение представлений об основных правах и свободах граждан в России, конституционном и федеративном устройстве Российской Федерации, органах государственной власти;;
- изучение теории и практики применения и использования действующего законодательства, регулирующего отношения граждан, юридических лиц, их права и обязанности, организационно-правовые формы предприятий и организаций;;
- приобретение знаний о специфике, сущности и принципах правоохранительной деятельности государства, структуре правоохранительных органов Российской Федерации;изучение значения законности и правопорядка в современном обществе;;
- овладение практическими навыками применения гражданского и трудового законодательства в правоотношениях.;
- овладение практическими навыками применения гражданского и трудового законодательства в правоотношениях.;

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**
- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Прикладная механика

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел и приобретение навыков их использования в профессиональной деятельности;

формирование представлений, знаний, навыков и умений по основам конструирования и выполнения расчетов материалов на прочность, жесткость и устойчивость

Задачи дисциплины:

- изучить основные законов статики, кинематики и динамики твердого тела;
- получить представление о методах исследования равновесия и движения материальной точки, твердого тела, механической системы и методах решения задач механики;
- изучить порядок расчета элементов конструкций при простом и сложном сопротивлении, статической и динамической нагрузке ;
- освоение расчетно-проектной деятельности инженера, позволяющей участвовать в проектировании деталей механизмов, машин, их оборудования и агрегатов.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **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;

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет

Четвертый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Проектирование систем электроснабжения

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающегося системы компетенций, необходимых для решения задач проектирования систем электроснабжения, появляющихся в связи с внедрением новых технических средств в процессах проектирования систем электроснабжения предприятий агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

- получение знаний в области технологии проектирования;
- формирование знаний, навыков, приемов и умения работать с новыми техническими средствами при проектировании систем электроснабжения, а также подготовка к курсовому и дипломному проектированию.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины Проектирование электрических сетей и систем

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающегося системы компетенций, необходимых для решения задач проектирования систем электроснабжения, появляющихся в связи с внедрением новых технических средств в процессах проектирования систем электроснабжения предприятий агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

- получение знаний в области технологии проектирования;
- формирование знаний, навыков, приемов и умения работать с новыми техническими средствами при проектировании систем электроснабжения, а также подготовка к курсовому и дипломному проектированию.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Психология

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование универсальных компетенций в области психологии, которые войдут органичными частями в структуру будущей профессиональной компетентности.

Задачи дисциплины:

- сформировать компетенции личностного самосовершенствования;;
- овладеть понятийным аппаратом, описывающим когнитивную, эмоционально-волевою, мотивационную сферы личности, вопросы общения, деятельности, самоорганизации и саморазвития;;
- развить способность решать социально-психологические проблемы, возникающие в малых и средних группах (коллективах, семьях и т.п.), за счет приобретения умений разрешать конфликты в различных сферах деятельности, преодолевать коммуникативные барьеры;;
- ознакомить с основными научными школами психологии;;
- научить учитывать индивидуально-типологические особенности людей в учебной, профессиональной деятельности и в межличностном взаимодействии;;
- научить основам тайм-менеджмента;;
- повысить мотивацию студентов к изучению психологии за счет интерактивных методов обучения и развития их психических процессов..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**
- **УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Релейная защита и автоматика

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - заключается формирование у обучающихся системы знаний в области автоматизации электроэнергетических систем (электрических станций всех типов, подстанций и линий электропередач), а также изучение принципов действия и построения (технической реализации) автоматических устройств управления нормальными режимами работы электроэнергетических систем и противоаварийного управления ими.

Задачи дисциплины:

- получить знания в области автоматического управления нормальными режимами работы энергоустановок (ЭУ), а также технического выполнения соответствующих автоматических устройств и систем;;
- изучить теоретических основ противоаварийного автоматического управления в энергосистемах, а также технической реализации устройств и систем противоаварийной автоматики;;
- получить информацию об элементной базе устройств и систем автоматики;;
- приобрести навыки определения возможных вариантов выполнения автоматики при проектировании ЭУ;;
- освоить навыки расчета параметров и настройки основных устройств автоматики ЭУ..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Светотехника

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Светотехника» является - сформировать у студентов систему знаний для проектирования, монтажа и эксплуатации установок электрического освещения и облучения в сельскохозяйственном производстве.

Задачи дисциплины:

- изучение методов проектирования и использования осветительных и облучательных установок ;
- изучение устройства, расчёта, наладки и режимов работы светотехнического оборудования и приборов;
- обучение навыкам постановки и решения инженерных задач в области использования оптического излучения и электрической энергии в технологических процессах сельскохозяйственного производства, технико-экономического обоснования..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- **ОПК-5** Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- **ПК-1** Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Социология и политология

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - освоение основной проблематики социологии и политологии, содействие формированию способности ориентироваться в политических и социальных процессах

Задачи дисциплины:

- рассмотрение основных проблем социологии и политологии;;
- овладение понятийным аппаратом социологии и политологии;;
- формирование базовых представлений об обществе, управлении, социальных отношениях;;
- повышение социологической и политической грамотности студентов..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теоретические основы электротехники

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование знаний о законах и методах расчета электрических цепей и электромагнитных полей, электротехнических устройств и энергоустановок.

Задачи дисциплины:

- выработка общих подходов к формулировке и решению электротехнических задач;
- формирование знаний основных законов и методов теории электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей и их применения для решения практических задач;
- приобретение умений расчета и анализа параметров токов и напряжений в установившихся и переходных режимах линейных и нелинейных схем замещения электрических цепей.;
- научное обоснование принятия конкретных технических решений при эксплуатации электроустановок..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**
- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: экзамен

Четвертый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теплотехника

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы знаний для проектирования, реконструкции систем теплоснабжения и источников теплоты, систем вентиляции, систем местного отопления на сельскохозяйственных предприятиях.

Задачи дисциплины:

- изучить и усвоить физические основы преобразования различных видов энергии в тепло-вую, а так же методы непосредственного использования тепловой энергии в технологиче-ских процессах;
- освоить современные инженерные методы расчета устройств и установок технологических процессов предприятий;
- получить знания по устройству, принципам действия и применению современного оборудования для производства продукции различного назначения, использования различных видов энергии в технологических процессах, принципам управления, автоматизации и правилам эксплуатации оборудования;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования тепловой энергии в технологических процессах, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение методики эксплуатации оборудования предприятий различного назначения.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований, позволяющих овладеть требованиям компетенций

Задачи дисциплины:

- изучение законов механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики и атомной физики;
- овладение методами лабораторных исследований;
- ;
- выработка умений по применению законов физики в технике.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: экзамен

Третий семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физическая культура и спорт

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Целями освоения дисциплины являются формирование физической культуры личности студента и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- понимание студентами социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;;
- знание естественнонаучных и практических основ физической культуры и спорта и ЗОЖ;;
- формирование положительного отношения к физической культуре и спорту, установка на здоровый стиль жизни, потребностей к занятиям физическими упражнениями;;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки с учетом будущей профессии;;
- приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Философия

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения

Задачи дисциплины:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания ;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Химия

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров агроинженерного профиля. Дисциплина базируется на знаниях школьного курса общеобразовательной средней школы по химии, математике, физике.

Задачи дисциплины:

- получение углубленных знаний о строении и свойствах неорганических веществ;;
- изучение теоретических основ и общих закономерностей протекания химических реакций;;
- получение представлений об основах электрохимии: химических источниках электрической энергии, электролизе, коррозии металлов и их защите;;
- овладение методами химической идентификации веществ;;
- заложение основ знаний об экологических проблемах общества..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Цифровые подстанции

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по вопросам исследования, проектирования и эксплуатации установок электроснабжения.

Задачи дисциплины:

- изучить устройство сельских электрических станций, трансформаторных подстанций, и правила их проектирования и эксплуатации;;
- овладеть методикой расчета числа и номинальной мощности трансформаторов подстанций;;
- овладеть методикой выбора главной схемы электрических соединений подстанций;;
- овладеть методикой выбора и расчета токоведущих частей и аппаратуры;
- изучить схемы и устройство наружных и внутренних электрических сетей, аппаратуры, высоковольтного и низковольтного оборудования подстанций и сельских электростанций..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экономика и организация производства на предприятиях апк

- 1. Уровень образования:** Бакалавриат
- 2. Направление подготовки:** Агроинженерия
- 3. Направленность подготовки:** Электроснабжение
- 4. Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
- 5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, обеспечивающей эффективное использование ресурсов предприятия на основе всестороннего исследования внутренней и внешней среды организации.

Задачи дисциплины:

- Формирование представления о организационных формах производства и формах предприятий;
- Изучение и организация работ по эффективному использованию ресурсов предприятия;
- Получение практических навыков проектирования организационных структур управления организациями, а также разработки и принятия управленческих решений в современных условиях

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.**
- **ПК-2 Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**
- **ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью**
- **УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экономическая теория

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - 1. Познакомить будущих специалистов с экономическими проблемами жизни современного общества.

2. Учить их умению анализировать эти проблемы на микро- и макроуровне.

3. Развить способность на основе этого анализа оценивать экономическую ситуацию, а затем пытаться найти рациональный вариант последующего развития.

Задачи дисциплины:

- 1. В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные категории и понятия микро- и макроэкономики, иметь обоснованное представление об их взаимосвязи, а отсюда о логике экономического развития.;

- 2. Студент должен уметь: оценивать социально-экономические причины и следствия производственной, научно-технической, политической, коммерческой и т.д. деятельности. В частности, уметь это делать применительно к условиям сельского хозяйства.;

- Уметь принимать самостоятельные эффективные решения на основе анализа и оценки текущей и перспективной экономической и социальной ситуации..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

- **УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экономическое обоснование инженерно-технических решений

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - изучение особенностей разработки инженерных проектов различных направлений техники и технологии; основы экономической оценки инженерных проектов,

Задачи дисциплины:

- умение обосновать техническую и экономическую целесообразность внедрения разработки в практику хозяйственной деятельности объекта;
- развитие умений квалифицированного использования технических и технологических решений, применяемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.**
- **ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью**
- **УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины
Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - освоение дисциплины «Ремонт и эксплуатация электрооборудования» – освоение будущими инженерами основ ремонта и эксплуатации электрооборудования на предприятиях АПК.

Задачи дисциплины:

- изучение основных закономерностей, правил и способов комплектования, использования по назначению систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования в условиях сельского хозяйства, а также методов решения эксплуатационных задач по обеспечению требуемой надежности и рационального использования электрооборудования..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**
- **ПК-3 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам**
- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины **Элективные курсы по физической культуре и спорту**

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности студента и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- понимание студентами социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;;
- знание естественнонаучных и практических основ физической культуры и спорта и ЗОЖ;;
- формирование положительного отношения к физической культуре и спорту, установка на здоровый стиль жизни, потребностей к занятиям физическими упражнениями;;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки с учетом будущей профессии;;
- приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

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

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 328 ч.

8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: зачет

Третий семестр: зачет

Четвертый семестр: зачет

Пятый семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электрические измерения

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - усвоение студентом основных положений метрологии и измерительной техники, основных правил постановки и проведения измерений, вопросов теории и обработки результатов измерений

Задачи дисциплины:

- формирование знаний по основным положениям метрологии и измерительной техники, принципам построения, используемым методам и техническим характеристикам современных средств измерительной техники;
- ознакомление с основными типами аналоговых и цифровых измерительных приборов;
- изучение способов обработки результатов измерений и оценки погрешностей.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**
- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электрические машины

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся основных научно-практических знаний о электрических машинах.

Задачи дисциплины:

- Изучение устройства, принципа действия и характеристик электрических машин;;
- Изучение режимов работы, свойств и области применения электрических машин;;
- Освоение способов подключения и исследования электрические машины..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**
- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: зачет

Шестой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электрические сети и системы

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у будущих специалистов системы компетенций для расчета и проектирования электрических сетей

Задачи дисциплины:

- знать современные достижения науки и техники в области профессиональной деятельности; принципы проведения технических расчетов по проектам, технико-экономического анализа эффективности проектных решений; оборудование электрических сетей;;
- уметь использовать углубленные теоретические и практические знания в области профессиональной деятельности; выполнять технические расчеты по проектам, проводить технико-экономический анализ эффективности проектных решений; проектировать электрические сети;;
- владеть навыками использования углубленных теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности; проведения технических расчетов по проектам, технико-экономического анализа эффективности проектных решений; выбора и проектирования электрических сетей..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электробезопасность

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний по системе организационных мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия, электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Задачи дисциплины:

- изучение нормативно-технической документации Федеральной службы по эко-логическому, технологическому и атомному надзору по надзору в электроэнергетике и котлонадзору Западно-Уральского Управления Ростехнадзора по Удмуртской Респуб-лике;;
- подготовка к производственной деятельности в сфере эксплуатации, монтажа и наладки, сервисного обслуживания и испытаний, диагностики и мониторинга электро-энергетического и электротехнического оборудования в соответствии с профилем под-готовки с соблюдением требований защиты окружающей среды, обеспечения здоровья персонала и безопасности производства..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-2 Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**
- **ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электронная техника

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы знаний для проектирования, монтажа и эксплуатации электронных устройств и приборов

Задачи дисциплины:

- изучение элементной базы электроники, электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов, включая электронные средства вычислительной и микропроцессорной техники;
- изучение принципов действия, характеристик, областей применения и потенциальных основных электротехнических, электронных устройств.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **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;
- **ПК-1** Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электропривод

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов-бакалавров знаний по устройству и методам расчета электроприводных установок, систем автоматического управления ими и возможностей их применения в различных технологических процессах с.-х. производства.

Задачи дисциплины:

- изучить и усвоить основы работы электроприводных установок (ЭПУ) в сельскохозяйственной (с.-х.) электроэнергетике, а именно их работы в процессе преобразования электрической энергии в механическую энергию, методы непосредственного использования ЭПУ в технологических процессах (ТП);;
- освоить современные инженерные методы расчета, проектирования и программирования ЭПУ в с.-х. электроэнергетике и других производствах;;
- получить знания по устройству, принципам действия и применению ЭПУ в ТП, в с.-х. электроэнергетике, использования электрической энергии в ЭПУ, принципам управления и автоматизации, правилам эксплуатации и безопасного обслуживания;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования ЭПУ в технологических процессах различного вида производств, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение методики наладки и испытания оборудования..

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**
- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: экзамен

Восьмой семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электроснабжение

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |
| 5. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач исследования, проектирования и эксплуатации установок сельского электроснабжения

Задачи дисциплины:

- изучить схемы и устройство наружных и внутренних электрических сетей, аппаратуры, высоковольтного и низковольтного оборудования подстанций и сельских электростанций;
- освоить инженерные методы расчета электрических нагрузок сельскохозяйственных потребителей, рабочих и аварийных режимов сельских электрических сетей;
- знать устройство и принцип действия, владеть инженерными методами расчета и выбора релейной защиты и автоматики систем сельского электроснабжения;
- приобрести навыки проектирования и исследования установок сельского электроснабжения, оценки качества, надежности и технико-экономической эффективности систем сельского электроснабжения.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- **ОПК-5** Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- **ПК-1** Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет

Седьмой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электротехнические материалы

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Уровень образования: | Бакалавриат |
| 2. Направление подготовки | Агроинженерия |
| 3. Направленность подготовки: | Электроснабжение |
| 4. Форма обучения: | Форма обучения: Очная, заочная |

5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся основных научно-практических знаний о электротехнических материалах.

Задачи дисциплины:

- Изучение природы и физико-химических характеристик электротехнических материалов;;
- Изучение показателей и параметров электротехнических материалов;.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **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;**

- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электротехнологии

1. **Уровень образования:** Бакалавриат
2. **Направление подготовки:** Агроинженерия
3. **Направленность подготовки:** Электроснабжение
4. **Форма обучения:** Форма обучения: Очная, заочная
5. **Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов системы знаний для проектирования, монтажа и эксплуатации установок электротехнологии в сельскохозяйственном производстве

Задачи дисциплины:

- изучить и усвоить физические основы преобразования электрической энергии в тепловую в химическую и биологическую энергию, методы непосредственного использования электрической энергии в технологических процессах;
- освоить современные инженерные методы расчета преобразующих устройств и установок;
- получить знания по устройству, принципам действия и применению современного электро-нагревательного оборудования сельскохозяйственного назначения, использования электрической энергии в технологических процессах, принципам управления и автоматизации, правилам эксплуатации и безопасного обслуживания;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования электрической энергии в технологических процессах сельскохозяйственного производства, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение методики наладки и испытания оборудования.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- **ОПК-5** Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- **ПК-1** Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: экзамен

Аннотация рабочей программы воспитания

Квалификация выпускника – бакалавр, специалист

Цель:

1. Организация воспитательной работы со студентами всех форм и ступеней обучения.
2. Воспитание законопослушных граждан РФ.
3. Сохранение и развитие социально-исторической преемственности и национальной культуры народов России, формирование духовно-нравственных качеств социально активной личности.
4. Воспитание граждан России патриотами, гражданами правового демократического государства, уважающими права и свободы личности, проявляющими национальную и конфессиональную терпимость, содействующими развитию культуры межнациональных отношений.
5. Формирование у студенческой молодежи современного научного мировоззрения и принципов миропонимания.
6. Развитие культуры физического воспитания и здоровья личности, сознательного отношения к семье, ее традициям и принципам.
7. Формирование современной мотивации к труду, профессиональной карьере, навыков правильного поведения в условиях внутри профессиональной и межпрофессиональной конкуренции на рынке труда.
8. Формирование желания участвовать в волонтерской и добровольческой деятельности.

Задачи:

- Разработка эффективных мер, технологий и механизмов воспитательной политики в области среднего и высшего образования, формирование у студентов научного мировоззрения, отражающего гуманистические принципы, систему фундаментальных общечеловеческих и национальных ценностей, культуру межнационального общения.
- Разработка и реализация системы мероприятий и механизмов, содействующих развитию социализации личности, ее роли в социальной практике и профессиональной деятельности, волонтерской и добровольческой деятельности.
- Разработка и реализация эффективных социокультурных технологий, повышающих значение развития личности в социальной практике, норм толерантного сознания и поведения.
- Создание условий, адекватных возрастающим требованиям к общей образованности и воспитанности личности.

2. Место воспитания в структуре ООП.

Воспитание базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Экология», «История», «Философия», «Социология и политология», «Психология», «Культура речи и деловое общение», «Физическая культура и спорт».

Воспитание является основой для изучения следующих дисциплин: «Основы научных исследований», «Основы энергосбережения», практик (учебных, производственных, преддипломных), дипломного проектирования и производственной сферы по окончании учебной деятельности.

3. Структура дисциплины. В структуре воспитания выделяются 11 связанных друг с другом модуля: Модуль 1. Профилактика правонарушений. Модуль 2. Здоровый образ жизни (формирование и пропаганда, профилактика) Модуль 3. Профилактика терроризма Модуль 4. Военно-патриотическое воспитание Модуль 5. Культурно-массовая работа Модуль 6. Патриотическое воспитание и гражданская идентичность Модуль 7. Волонтерская деятельность Модуль 8. Трудовое воспитание Модуль 9. Профилактика асоциальных явлений Модуль 10. Профорientационная работа Модуль 11. Работа со

студентами из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

4. Общая трудоемкость дисциплины. Организация воспитания предусматривает чтение лекций, проведение кураторских часов, круглых столов , диспутов , форумов, культурно-массовых мероприятий , акций , творческих встреч и туристических походов.

Общая трудоемкость составляет 228 часов за весь период обучения.

5. Формы контроля

Контроль осуществляется с помощью сравнительного анализа результатов анкетирования **«Ценностные ориентации студентов и анализ результатов воспитательной работы»** на первом и выпускающих курсах.

6. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1), способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2), способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3), способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4), способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5), способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6), способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7), способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

1. Уровень образования:	Бакалавриат
2. Направление подготовки:	Агроинженерия
3. Направленность подготовки:	Электроснабжение
4. Форма обучения:	Очная, заочная

Цель ГИА

Цель Государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи ГИА:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний полученных в процессе освоения обучающимся образовательной программы;
- приобретение навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и организационно-управленческих задач;
- формирование навыков ведения самостоятельных теоретических и опытно-экспериментальных исследований;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- определение уровня сформированности у выпускников общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- определение готовности выпускников к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

Трудоемкость ГИА

Государственная итоговая аттестация (ГИА) в ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электроснабжение» включает:

- подготовку к сдаче государственного экзамена;
- государственный экзамен;
- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость Государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Место ГИА в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация – является обязательным элементом в структуре программы бакалавриата, входит в базовую часть Блока 3. Государственная итоговая аттестация проводится по завершению теоретического обучения, проведению учебных, производственных практик, научно-исследовательской работы у студентов очной формы обучения в конце 4 курса (8 семестр), у студентов заочной формы обучения в конце 5 курса (10 семестр).

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми в ходе обучения студентами компетенциями, т.е. их способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия обучающиеся в результате освоения образовательной программы должны овладеть следующими компетенциями:

универсальными (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

общепрофессиональными (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную до-

кументацию в профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

профессиональными (ПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы
ПК-2 Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ПК-3 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам
ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью

Планируемые результаты ГИА

В результате обучения в академии студент должен демонстрировать общие знания, умения и владения (навыки). А именно должен

Знать:

- нормативные правовые документы в своей деятельности;
- основные законы естественнонаучных дисциплин и использовать их в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;
- технические требования к электротехническим устройствам, предъявляемые различными отраслями промышленности;

Уметь:

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;
- проводить и оценивать результаты измерений;
- обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
- использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- проводить исследования рабочих и технологических процессов машин;
- навыками к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;
- способностью использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;
- навыками использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- навыками использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
- навыками организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- навыками по обработке результатов экспериментальных исследований;
- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

Должны быть сформированы следующие индикаторы достижения компетенций

УК-1	Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Навыки и/или опыт деятельности: владеет навыками определять и оценивать последствия возможных решений задачи.
УК-2	Знать: способы решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. Навыки и/или опыт деятельности: владеет навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.

УК-3	<p>Знать: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.</p> <p>Уметь: предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
УК-4	<p>Знать: информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Уметь: выбирать на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. Умеет вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>
УК-5	<p>Знать: необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Уметь: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
УК-6	<p>Знать: важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
УК-7	<p>Знать: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий ре-</p>

	<p>ализации конкретной профессиональной деятельности.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p>
УК-8	<p>Знать: методы, обеспечивающие безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. Умеет принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>
УК-9	<p>Знать: Понимает базовые функционирования экономики экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>Уметь: применять методы личного экономического и финансового планирования достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
УК-10	<p>Знать: признаки коррупционного поведения.</p> <p>Уметь: выявлять признаки коррупционного поведения.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеть навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению.</p>
ОПК-1	<p>Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для решения типовых задач в области агроинженерии. Специальные программы и базы данных при разработке и расчете энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет основными законами математических и естественных наук, информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных задач в агроинженерии. Специальными программами и базами данных при разработке и расчете энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства.</p>

ОПК-2	<p>Знать: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с энергетическим оборудованием, средствами автоматизации и электрификации сельского хозяйства. Учетно-отчетную документацию по электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>Уметь: выполнять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с энергетическим оборудованием, средствами автоматизации и электрификации сельского хозяйства. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Учетно-отчетной документацией по электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, в том числе в электронном виде.</p>
ОПК-3	<p>Знать: нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в области электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов. Проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области электрификации сельского хозяйства.</p>
ОПК-4	<p>Знать: материалы научных исследований и современные технологии по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Уметь: использовать материалы научных исследований и современные технологии по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства. Обосновывать применение современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет материалами научных исследований и современными технологиями по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства</p>
ОПК-5	<p>Знать: классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства.</p> <p>Уметь: проводить экспериментальные исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет классическими и современными методами исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства.</p>

ОПК-6	<p>Знать: базовые знания экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. Методы определения экономической эффективности применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>Уметь: определять экономическую эффективность применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет базовыми знаниями экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. Методами определения экономической эффективности применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p>
ОПК-7	<p>Знать: области применения, свойства, характеристики и методы использования современные информационные технологии</p> <p>Уметь: выбирать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеть способами решения задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий</p>
ПК-1	<p>Знать: современные методы исследований, методы статистической обработки результатов опытов.</p> <p>Уметь: проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать результаты опытов и формулирует выводы.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет проведением лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлением их описания и формулировкой выводов.</p>
ПК-2	<p>Знать: нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p> <p>Уметь: использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p>
ПК-3	<p>Знать: принципы и основы испытаний электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам.</p> <p>Уметь: разрабатывать программы испытаний с учетом особенностей электрооборудования и средств автоматизации.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет методами разработки планов проведения ремонтов, испытаний и пусконаладочных испытаний.</p>
ПК-4	<p>Знать: методы монтажа наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет типовыми операциями по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p>

ПК-5	<p>Знать: методы производственного контроля параметров технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет методами контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p>
ПК-6	<p>Знать: методы повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет методами повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p>
ПК-7	<p>Знать: структуру организации, способы управления, порядок нормирования труда, трудовые функции и ответственность исполнителей.</p> <p>Уметь: назначать работников для выполнения производственных заданий, оформлять отчетную документацию, анализировать производственную ситуацию.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: владеет навыками по организации работы коллектива исполнителей, принятия решений на основе анализа сложившейся производственной ситуации.</p>