

## Аннотации рабочих программ по направлению

### 35.03.06 «Агроинженерия»

#### профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

#### Аннотация программы дисциплины

#### «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1 курс. Дисциплина иностранный язык является частью гуманитарного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров в области «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте Энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции выпускника. (ОК-5)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обучением лексике и грамматике, необходимыми для изучения английского языка в областях повседневного и профессионального общения, а также обучение устным темам из областей профессионального и повседневного общения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лабораторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиумов, тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (74 ч.) занятия и (16 ч.) самостоятельной работы студента.

2 курс. Дисциплина иностранный язык является частью гуманитарного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки в области «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенции: (ОК-5)

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лабораторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме зачета и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа, лабораторных занятий 108 часов и самостоятельная работа - 144 часов.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ИСТОРИЯ»**

Дисциплина «История» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в Институте энергетики и управления энергетическими ресурсами в АПК ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет» кафедрой истории и политологии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции ОК-1, ОК-2 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с закономерностями и особенностями развития всемирно-исторического процесса, проблемами исторического развития российской цивилизации, основными этапами и ключевыми событиями истории России и мира с древности до наших дней.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме подготовки к выступлению на заранее сформулированную тему на семинарском занятии, промежуточное тестирование, выполнение письменных контрольных работ, подготовка и защита реферата и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий, 36 часов семинарских занятий и 54 часа самостоятельной работы студента, зачет.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ФИЛОСОФИЯ»**

Дисциплина «философия» является частью гуманитарного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется кафедрой философии в институте Энергетики и Управления Энергетическими Ресурсами

Дисциплина «философия» нацелена на формирование общекультурных компетенции выпускника:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием предмета философии, ее роли в истории культуры, соотношении с другими формами духовной жизни (наукой, искусством и др.), с

мировоззренческими аспектами решения вопроса о мире в целом, о постижении сущности социального и природного бытия, о месте человека в мире, об отношении человека к природе и обществу, о смысле человеческой жизни, о наиболее общих принципах и закономерностях развития природы, общества и мышления, о традиционных и современных подходах к решению основных мировоззренческих проблем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, мастер-классы, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часа), практические (36 часа) занятия и (54 часов) самостоятельная работа студента, зачет.

### **Аннотация программы дисциплины «ЭКОНОМИКА»**

Дисциплина "Экономика" относится к базовой части "Гуманитарного, социального и экономического цикла" дисциплин подготовки студентов по направлению ООП 35.03.06 "Агроинженерия".

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК.

Целями освоения дисциплины "Экономическая теория" являются:

- формирование у студентов научного экономического мировоззрения. умения анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК-3.

В результате изучения дисциплины "Экономическая теория" студенты должны знать:

- закономерности функционирования современной экономики на микро-, макро уровне;

- основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин;

- основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки;

- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макро уровне;

- основные особенности российской и мировой экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства, уметь:

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты;

- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий:

- рассчитывать на основе -типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;

Использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, владеть:

- методологией экономического исследования:

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часа), практические (36 часа) занятия и (54 часов) самостоятельная работа студента, зачет.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ПРАВОВЕДЕНИЕ»**

Дисциплина «Правоведение» является частью гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06- Агроинженерия. Дисциплина реализуется в Институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет», направлена на формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам правового регулирования общественных отношений.

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

- ознакомить студентов с терминологией, с основными понятиями, с особенностями правового регулирования, с основными источниками отечественного права, с нормативно-правовой базой, регулирующей профессиональную деятельность;

- сформировать у студентов представление о практике применения правовых норм путем анализа, конкретных ситуаций с использованием материалов современной российской судебной практики, практики применения международных норм в области защиты прав человека.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий. 18 часа семинарских занятий и 36 часа самостоятельной работы студента, зачет.

### **Аннотация программы дисциплины «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» включена в ООП, в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла учебного плана для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте международного менеджмента и образования кафедрой Педагогики высшей школы. Данный курс занимает важную позицию в процессе подготовки будущих специалистов, а именно, обеспечивает основные навыки и подготовку в области современной и профессиональной коммуникации.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции выпускника

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Для успешного изучения курса студенту необходимо владеть основными знаниями, умениями и навыками, предусмотренными курсом общеобразовательной средней школы по русскому языку и литературе. Данная программа построена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 35.03.06«Агроинженерия».

Место дисциплины в учебном процессе Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу ГСЭ ООП и является основой для грамотно оформленных, логически построенных устных ответов и письменных работ по всех изучаемым курсам учебного плана. Ознакомление студентов с особенностями научного стиля дает возможность осваивать его на практике - при написании курсовых работ, выполнении научных исследований, подготовке к студенческим научным конференциям. Изучение основ официально - делового стиля способствует получению знаний, умений и навыков, необходимых выпускникам факультета в их будущей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекционных занятий. 18 часа семинарских занятий и 36 часа самостоятельной работы студента, зачет.

## Аннотация программы дисциплины

### «ИСТОРИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

Дисциплина История энергетики является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.03.06

– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системозаэнергетики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с началом истории развития электротехники, э началом истории развития электроэнергетики в СССР, историей развития электроэнергетики в РФ, историей развития электромашиностроения, историей развития электропривода, а также развитием электрических сетей, проблемой передачи электрической энергии в различных условиях объектов электрификации, требованию к электроснабжению объектов. Проблемы и способы решения электрификации промышленных объектов и электрификации объектов сельского хозяйства. Главные цели новой энергетической политики России ее необходимость структурной перестройки топливно-энергетического комплекса. Меры предполагаемого преодоления энергетического кризиса. Какие направления будут использоваться в новой технической политике в области энергетики за счет применения возобновляемых источников энергии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирование, защиты реферата итоговый контроль в форме зачетаа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.), практические занятия (18 час.) и самостоятельная работа студента (36 час.), 36 экзамен.

## **Аннотация программы дисциплины «ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ»**

Дисциплина «Философия техники» является частью цикла «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины», реализуется в подготовке студентов по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» в Институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой философии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции выпускников.

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом природы, общества и человека как целостной системы, историей развития философии, бытия, конкретно-исторических основных этапов развития общества, его структуры, сфер жизнедеятельности, форм и процессов социальных изменений, личности как субъекта социальных действий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: чтение лекций, проведение семинарских занятий, организация самостоятельной работы студентов, подготовка научных докладов на занятиях и на студенческую научно-практическую конференцию, консультации и др.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме ответов на определенные темы курса, на семинарских занятиях, тестирование, подготовка деловой игры, рефератов и др. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины «Философии техники» составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрено на лекции - 14 часов, на семинарские занятия - 30 часов, 64 часов на самостоятельную работу студентов, зачет.

## **Аннотация программы дисциплины «СОЦИОЛОГИЯ»**

Дисциплина «социология» является дисциплиной по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте пищевых производств ФГБОУ ВО «Красноярский аграрный государственный университет» кафедрой «социокультурной деятельности и социологии».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции:

### **-общекультурные ОК:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением социального, экономического, политического и духовного состояния общества. закономерностей и тенденций его развития социологическими методами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме посещения лекций и семинаров; письменного доклада на научную конференцию; письменного доклада домашнее задание; устного доклада; реферата: устного ответа; устного доклада на научной конференции; активности на занятиях; письменной работы по учебнику; письменной работы по периодическим изданиям: консультаций, тестирования по темам; использования ЭУМР «социология»; сроков сдачи домашних заданий, реферата и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц. 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18 часов, практические 18 часов, лабораторные 0 часов занятия и 36 часов самостоятельной работы студента, зачет.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ПРОФИЛАКТИКА ЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ»**

#### **1. Требования к дисциплине**

##### **Внешние и внутренние требования**

Дисциплина «Профилактика зависимого поведения» является факультативом.

Реализация в дисциплине «Профилактика зависимого поведения» требований ФГОС ВО, ООП ВО и Учебного плана по направлению (профилю подготовки) 35.03.06«Агроинженерия» должна формировать следующие компетенции:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Форма контроля зачет.

##### **Место дисциплины в учебном процессе**

Для изучения дисциплины «Профилактика зависимого поведения» студенту необходимо знание школьного предмета «Биология», а именно раздела «Анатомия».

В свою очередь дисциплина «Профилактика зависимого поведения» дает знания является основополагающей для изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов мотивации здорового образа жизни как основы здоровья самого человека и его потомства.

Основными задачами при изучении дисциплины являются: знакомство с теоретическими основами профилактики зависимого поведения; рассмотрение основных типов зависимого поведения; формирование представления о здоровом образе жизни и его составляющих.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

- базовые понятия дисциплины: «профилактика», «зависимое поведение», «зависимость», «здоровый образ жизни», «психоактивные вещества»;
- составляющие здорового образа жизни;
- основные типы зависимостей, их сущность и специфику;
- теоретические основы профилактики зависимого поведения.

***Уметь:***

- применять знания, полученные в процессе изучения профилактики зависимого поведения, в выборе жизненной позиции;
  - выражать свою позицию по вопросам, связанным с зависимым поведением.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц. 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18 часов, практические 18 часов, лабораторные 0 часов занятия и 36 часов самостоятельной работы студента, зачет.

### **Аннотация программы дисциплины «МАТЕМАТИКА»**

Дисциплина «Математика» является частью математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в Институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Цели и задачи дисциплины: Основные цели данной дисциплины - дать базовые знания в области математических наук и научить применять полученные знания в профессиональной деятельности; знакомство студентов с конкретными математическими методами, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для

продолжения образования. Исходя из целей, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основных понятий высшей математики и освоение методов решения её задач;
- развитие логического мышления;
- повышение общего уровня математической культуры;
- развитие у студентов математических навыков, необходимых для выбранной специальности и для применения полученных знаний в инженерной практике;
- демонстрация связи разделов математических наук с практическими задачами;
- развитие умения строить математические модели прикладных задач, решать эти задачи и грамотно интерпретировать их результаты;
- приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

- Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Математика» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин.

- Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции:

- способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены 90 часов лекций, 108 лабораторных, 90 часов самостоятельной работы студента, экзамен 36.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ФИЗИКА»**

Дисциплина «Физика» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки «35.03.06 Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте «Энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК» кафедрой «Физики».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных физических явлений и фундаментальных понятий,

законов и теорий классической и современной физики, принципов работы современной научной аппаратуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета и защиты лабораторной работы и промежуточный контроль в форме зачетов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 часов), лабораторные (144 часов) занятия и (126 часов) самостоятельной работы студента, зачет, экзамен 36.

## Аннотация программы дисциплины

### «ХИМИЯ»

рабочая программа учебной дисциплины «Химия» по подготовке бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профили: «Электрооборудование и электротехнологии».

Дисциплина «Химия» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла и изучается на 1 курсе. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими системами кафедрой «Химия».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенции выпускника:

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с закономерностями протекания химических процессов, реакционной способностью веществ, характеристикой растворов, свойствами и идентификацией неорганических веществ.

В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:**

- фундаментальные разделы общей химии, в том числе:
- химические системы;
- химическую термодинамику и кинетику;
- реакционную способность веществ;
- химическую идентификацию;
- процессы коррозии и методы борьбы с ними. **уметь:**
- использовать знания в областях химии для освоения теоретических основ и практики при решении инженерных задач в сфере АПК;

**владеть:**

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций;

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- лекции;

- лабораторные работы;
- письменные домашние работы;
- решение задач;
- консультации;
- коллоквиумы;
- самостоятельная работа студента.

Изучение дисциплины «Химия» базируется на знании следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия» в объёме, предусмотренном государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме:

- оформление отчета по лабораторной работе;
- выполнение домашнего задания;
- опрос на занятии;

и промежуточный контроль в форме:

- защита тем лабораторных работ;
- коллоквиумы;
- выполнение контрольных работ;
- тестирование;
- зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108\_часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные занятия (36 часов) и 54 часов самостоятельной работы студента, зачет.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ»**

Дисциплина Биология с основами экологии является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте Энергетики и управления энергетическими ресурсами в АПК кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов жизни, в частности, структуру, функционирование, рост, происхождение, эволюцию и распределение живых организмов на Земле. Биология с основами экологии классифицирует и описывает живые существа, происхождение их видов, взаимодействие между собой и с окружающей средой. Программа построена таким образом, что начало изложения, выходя из разделов физики и химии ведет к пониманию

сущности жизни, единства и многообразия живого на Земле, давая затем базу для понимания биологического и социального начал в человеке. Курс Биология с основами экологии в фундаментальном образовании специалистов может служить связующим звеном между естественнонаучными знаниями и гуманитарными. Вместе с тем ставится задача научить студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с биологией, в том числе - здоровье человека, охраной природы, преодолением экологического кризиса, а также привить им навыки экологической культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (36 часов) занятия и (54 часа) самостоятельной работы студента, зачет.

### **Аннотация программы дисциплины «ИНФОРМАТИКА»**

Дисциплина «**Информатика**» является частью вариативного математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением инженерно-технических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, расчётно-графические задания. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные

(кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 36); самостоятельная работа студента (кол-во часов - 36), экзамен 36.

### **Аннотация программы дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

«Теоретическая механика является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06«Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой сопротивления материалов и теоретической механики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенции выпускника, а именно:

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2)

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эффективным использованием и сервисным обслуживанием сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты курсовой работы и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена. Дисциплина проводится два семестра.

Общая освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), практические (54 часов) занятия и 54 часов самостоятельной работы студента, экзамен.

### **Аннотация программы дисциплины «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Дисциплина «Компьютерная графика» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавра, Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой инженерной графики. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника.

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением студентами методов и средств машинной графики, приобретение знаний и умений по работе с системой КОМПАС-3D Основные компоненты КОМПАС-3D - система трёхмерного твёрдотельного моделирования, чертёжно-графический редактор, система проектирования спецификаций и текстовый редактор.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, выполнение практических и самостоятельных работ.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий и промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), и (72 час) самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «МОДЕЛИ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Дисциплина «Модели физических процессов» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки «35.03.06 Агроинженерия», вариативная часть, дисциплины по выбору студента. Дисциплина реализуется в институте «Энергетики и Управления Энергетическими Ресурсами АПК» кафедрой «Физики».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника.

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета и защиты лабораторной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены (36 часов) лабораторные занятия, (108 часов) самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина «Физические основы электрооборудования» является дисциплиной по выбору для студентов по направлению подготовки «35.03.06 Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте «Энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК» кафедрой «Физики».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника.

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных физических явлений, на которых основаны электроприборы, принципов работы современная научной аппаратуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета и защиты лабораторной работы и промежуточный контроль в форме аттестации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены (36 часов) лабораторные занятия, (108 часов) самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Дисциплина «основы научных исследований» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин и входит в блок дисциплин по выбору студентов, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в ИЭ и УЭР АПК.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

В результате освоения дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Агроинженерия».

Дисциплина нацелена на подготовку студентов к:

- выбору основных факторов эксперимента и построению факторных планов,
- подбору эмпирических зависимостей для экспериментальных данных,
- оценке коэффициентов регрессионной модели эксперимента,
- построения планов 2-го порядка для экспериментов,
- построения оптимальных планов для научно-технических экспериментов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защит лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции — 18 часов; лабораторные работы 36 часа и самостоятельная работа студента в объеме 54 часа.

### **Аннотация программы дисциплины «МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ»**

Дисциплина «Моделирование систем» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин и входит в блок дисциплин по выбору студентов, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в ИЭ и УЭР АПК.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных и общекультурных компетенций:

Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);

В результате освоения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Агроинженерия».

Дисциплина нацелена на подготовку студентов к:

- выбору основных параметров модели;
- изучению законов теории подобия,
- моделированию технологических процессов в среде MATLAB,

- анализу результатов моделирования и прогнозированию параметров модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защит лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции — 18 часов; лабораторные работы 36 часа и самостоятельная работа студента в объеме 54 часа.

### **Аннотация программы дисциплины «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»**

Дисциплина технология производства продукции животноводства является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин по выбору подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте энергетике и управления энергетическими ресурсами АПК, кафедрой механизации производства и переработки продукции животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7):

готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии (ПК-7);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями устройства и применения машин и оборудования при производстве продукции животноводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в форме тестовых заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18, лабораторные 36 занятия и 54 самостоятельной работы студента, зачет.

## **Аннотация программы дисциплины «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»**

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции:  
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

Дисциплина способствует формированию у студентов осознанного понимания основных тенденций развития естествознания, а также представления о едином механизме развития, охватывающем живую и неживую природу, уровнях организации материального мира и процессов, протекающих в них, для осмысления экологических аспектов научно-технических разработок и внедрений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и (54 часов) самостоятельной работы студента.

## **Аннотация дисциплины «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Дисциплина «Технология производства продукции растениеводства» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой общего земледелия.

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);

готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии (ПК-7);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в частности, биологию, функционирование, рост и развитие культурных растений, состояние почвенного плодородия, приемы обработки почвы, научно-обоснованное внесение удобрений, способы уборки урожая культур.

Технология растениеводства рассматривает методы сохранения и повышения почвенного плодородия, классифицирует и описывает приемы обработки почвы, экологически безопасные методы применения удобрений, пестицидов, взаимодействие их с окружающей средой.

Программа построена таким образом, что начало изложения базируется на основных разделах физики, химии и ботаники, ведет к пониманию сущности биологических законов, единства и многообразия живого на Земле, дает базовые знания для понимания сущности современных экологически безопасных технологий возделывания культурных растений, поддержания экологической стабильности в природе.

Курс «Технология растениеводства» в фундаментальном образовании специалистов может служить связующим звеном между естественнонаучными и профессиональными знаниями. Вместе с тем ставится задача научить студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с технологиями возделывания полевых культур, обоснованию агротехнических требований к процессам механизации производства сельскохозяйственной продукции, охраной природы, преодолением экологического кризиса, а также привить им навыки экологической культуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18, лабораторные 36 занятия и 54 самостоятельной работы студента, зачет.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Дисциплина «Прикладная экология» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания.

- Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции:

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).

Дисциплина способствует формированию у студентов базовых знаний по экологическим основам рационального природопользования и инженерному решению экологических проблем, позволяющих планировать и осуществлять мероприятия по охране окружающей среды.

Содержание дисциплины включает следующие вопросы - окружающая среда и здоровье населения; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме устного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и (54 часов) самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 35.03.06.62Э – «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в Институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» нацелена на формирование профессиональных компетенций

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3).

Содержание дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» охватывает круг вопросов, связанных с общими теоретическими основами изучения форм предметов окружающего действительного мира и соотношениями между ними, установлением соответствующих закономерностей и применением их к решению практических задач позиционного и метрического характера, приложению способов инженерной

графики к исследованию практических и теоретических вопросов науки и современной техники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнение контрольных работ по материалам изученных разделов, защиту разделов рабочей тетради и графических работ, выполненных самостоятельно, промежуточный контроль в форме зачета по результатам первого семестра и экзамена по результатам обучения во втором семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 36 часов, лабораторные занятия 72 часа, самостоятельная работа - 72 часов.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ГИДРАВЛИКА»**

Дисциплина «Гидравлика» является базовой частью (БЗ.Б.2) профессионального цикла дисциплин (БЗ) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой механизации сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенции:

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных: с получением знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач; с особенностями устройства и применения машин в гидравлике и сельскохозяйственном водоснабжении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в виде зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия: лекционные 18, лабораторные 36 часа и 54 часов самостоятельной работы студента.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ТЕПЛОТЕХНИКА»**

Дисциплина «Теплотехника» является частью профессионального цикла дисциплин (базовая общепрофессиональная часть) и относится к числу фундаментальных технических дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в «Институте управления инженерными системами» кафедрой «Тракторы и автомобили».

Дисциплина нацелена на формирование следующей профессиональной компетенции выпускника:

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4).

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- «математика»;
- «химия»;
- «физика»;
- «информатика»;
- «материаловедение и технология конструкционных материалов». Полученные знания используются при изучении следующих дисциплин:
- «электрические машины»;
- «электропривод»;
- «электроснабжение»;
- «механизация животноводческих ферм»;
- «сельскохозяйственные машины».

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме *тестирования* по разделам и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (18 часов), лабораторные (18 часов) занятия и 90 часов самостоятельной работы студента

## **Аннотация программы дисциплины «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

Дисциплина «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» является частью профессионального цикла дисциплин

подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой деталей машин и технологии металлов.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эффективным использованием и сервисным обслуживанием сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и 18 часов самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ»**

Дисциплина «**Материаловедение. Электротехнические материалы**» является частью основного цикла дисциплин подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классификацией современных материалов, применяемых в электротехнических устройствах, взаимосвязью состава, строения, основных свойств материалов с процессами, происходящими в них при воздействии электрического и магнитного полей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации, расчетно-графическая работа, промежуточный контроль в форме тестов, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 час.) занятия и самостоятельная работа студента (54 час.)

### **Аннотация программы дисциплины « МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06.62. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника.  
способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);  
способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением инженерно-технических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 36); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 72).

### **Аннотация программы дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Дисциплина «Информационные технологии» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06.62. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач моделирования с использованием инженерного пакета Simulink.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 36); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 72).

### **Аннотация программы дисциплины «АВТОМАТИКА»**

Дисциплина «Автоматика» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением инженерно-технических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, расчётно-графические задания. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (кол-во часов - 30); лекции (кол-во часов - 14); самостоятельная работа студента (кол-во часов - 64).

### **Аннотация программы дисциплины « БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте Энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

Изучение дисциплины предполагает практическую подготовку студентов к созданию безопасных условий для жизнедеятельности человека и природы в процессе их взаимодействия с техникой, к ликвидации и уменьшению тяжести последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные занятия (36 часов), и (54 часов) самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«МЕХАНИКА»**

Дисциплина «Механика» является базовой частью для всех общеинженерных дисциплин из цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой сопротивления материалов и теоретической механики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);

– способности обоснованно выбирать расчетные схемы нагружения элементов конструкций;

– устанавливать вид деформаций, на которые необходимо вести расчет на прочность и жесткость;

– уметь определять механические характеристики материалов, их константы и правильно применять соответствующие теории расчета.

– уметь выполнять проектировочный и проверочный расчёты валов, механических передач, соединений, рычажных механизмов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эффективным использованием и сервисным обслуживанием техники, машин и оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты отчетов по лабораторным работам, промежуточный контроль в форме зачета и окончательный контроль в виде написания и защиты курсовой работы и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часов) занятия и 54 часов самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению **35.03.06** подготовки бакалавров. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Компетенции:

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением инженерно-технических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, расчётно-графические задания. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (кол-во часов - 72); лабораторные (кол-во часов - 108); самостоятельная работа студента (кол-во часов - 108).

### **Аннотация программы дисциплины «ЭЛЕКТРОНИКА»**

Дисциплина «Электроника» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Дисциплина реализуется в институте энергетике и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника.

общекультурные компетенции (ОК):

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением инженерно-технических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, защиту курсовой работы, промежуточный контроль в форме аттестации студентов, экзамен по завершении курса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекции (кол-во часов –36); лабораторные (кол-во часов - 36) работы; самостоятельная работа студента (кол-во часов - 36).

## **Аннотация программы дисциплины «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»**

Дисциплина «**Электрические машины**» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 **Агроинженерия** профиля «**Электрооборудование и электротехнологии в АПК**». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);

Дисциплина "Электрические машины" имеет целью получение студентами знаний по теоретическим основам электромеханического преобразования энергии, основным видам, эксплуатационным характеристикам и применению электрических машин в промышленных, сельскохозяйственных и электроэнергетических установках для применения в практической инженерной деятельности и при изучении студентами специальных дисциплин: "Электропривод", "Электроснабжение", "Эксплуатация электрооборудования".

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации, расчетно-графические работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ и контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 (час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 час.) и лабораторные (72 час.) занятия, самостоятельная работа студента (72 час.).

## **Аннотация программы дисциплины «МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ»**

Дисциплина **Монтаж электрооборудования и средств автоматизации** является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с монтажом электрооборудования выпускаемого отечественными и зарубежными изготовителями; с приемами организации, инструментами, приспособлениями и средствами выполнения электромонтажных работ; с разработкой схем автоматизации технологических процессов АПК; с ознакомлением требований нормативно-технической документации с целью обеспечения безопасности, надежности и долговечности строящихся электроустановок.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам и тестирование, итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.), лабораторные (36 час.) занятия и самостоятельная работа студента (54 час.).

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«СВЕТОТЕХНИКА»**

Дисциплина **Светотехника** является вариативной частью профессионального цикла по направлению подготовки 35.03.06–Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК (ИЭ и УЭР АПК) кафедрой системозенергетики.

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11).

Готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физических основ преобразования электроэнергии в оптическом излучении; освоением инженерных методов расчета установок; получением основных знаний по использованию осветительных и облучательных установок.

Преподавание предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, итоговый контроль в форме экзамена, а также курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрено 14 часа лекций, 44 часа лабораторных работ, 86 часов самостоятельной работы.

### **Аннотация программы дисциплины «ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ»**

Дисциплина «**Электротехнология**» является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системознергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью обоснованно выбрать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5)

способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, таких как электрический нагрев, классификация электронагревательных установок, электроводонагреватели, электрокалориферные установки, расчет электронагревательных установок, специальные виды электротехнологии, магнитная обработка воды, ионизация воздуха, ультразвуковая обработка.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу студента и экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, контрольная работа по общим вопросам электротехнологии, контроль знаний в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 час.), лабораторные занятия (32 час.) и самостоятельная работа студента (60 час.).

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ЭЛЕКТРОПРИВОД»**

Дисциплина "Электропривод" является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системознергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теории электропривода, изучения скоростных и механических характеристик электроприводов постоянного и переменного тока, способов регулирования скорости, установившихся и динамических режимов, типовых систем электропривода общепромышленных механизмов и их свойств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу студента, выполнение расчетно-графической и курсовой работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, две контрольные работы, РГР, выполнение курсовой работы и промежуточный контроль в форме экзамена (7 семестр) и зачета (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (46 час.), лабораторные занятия (46 час.) и самостоятельная работа студента (88 час.).

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»**

Дисциплина «Электроснабжение» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» очной формы обучения.

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со строительством и моделированием сельских электрических сетей, их анализом и расчетом с целью выбора оптимального режима работы сети, оптимизации систем электроснабжения предприятий АПК с точки зрения повышения надежности электроснабжения, экономичности систем электроснабжения, улучшения показателей качества электрической энергии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации, расчетно-графические работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, защита отчетов по лабораторным работам, выполнение расчетно-графической работы, выполнение курсового проекта и контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (46 час.), лабораторные (30 час.), практические (14) занятия и самостоятельная работа студента (126 час.).

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина «**Эксплуатация электрооборудования**» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 35.03.06– Агроинженерия профиля «**Электрооборудование и электротехнологии в АПК**» очной формы обучения. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника, а именно:

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);

готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и определениями теории эксплуатации, элементами теории надежности, методами теории массового обслуживания, организацией сервиса энергетического оборудования, проектированием энергетической службы, техническим диагностированием электрооборудования, эксплуатацией воздушных линий, распределительных устройств, силовых трансформаторов, а также электродвигателей и генераторов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, выполнение курсовой работы и контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.) и лабораторные занятия (36 час.), самостоятельная работа студента (54 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ УСЛОВИЙ ТРУДА»**

Изложение дисциплины должно дать студентам знания о опасностях при выполнении работ в электроустановках и на электрооборудовании,

технических средствах обеспечения безопасности и организационных способах защиты от поражения электрическим током.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8)

После освоения дисциплины студенты должны уметь составлять инструкции по охране труда, владеть знаниями для сдачи экзамена на группу электробезопасности, знать способы безопасного выполнения работ. Они должны владеть знаниями, соответствующими требованиям, предъявляемым к административному, электротехническому и электротехнологическому персоналу с группой по электробезопасности, обслуживающему электроустановки напряжением более 1000 в.

В соответствии с «федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования» по направлению подготовки 35.03.06 «электрификация и автоматизация сельского хозяйства» дисциплина «безопасность условий труда» включается в базовую часть инженерного цикла.

Преподавание дисциплины «безопасность условий труда» ведется на 3 курсе (6 семестр, продолжительностью 18 недель) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

На изучение дисциплины отводится 108 часа: из них 16 часов лекций и 32 часов практических занятий, 60 часов самостоятельной работы студентов в 8 семестре.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

Изложение дисциплины должно дать студентам знания о опасностях при выполнении работ в электроустановках и на электрооборудовании, технических средствах обеспечения безопасности и организационных способах защиты от поражения электрическим током.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8)

После освоения дисциплины студенты должны уметь составлять

инструкции по охране труда, владеть знаниями для сдачи экзамена на группу электробезопасности, знать способы безопасного выполнения работ. Они должны владеть знаниями, соответствующими требованиям, предъявляемым к электротехническому (электротехнологическому) персоналу с группой III по электробезопасности, обслуживающему электроустановки напряжением более 1000 В.

В соответствии с «Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования» по направлению подготовки 35.03.06 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» дисциплина «Электробезопасность» включается в базовую часть инженерного цикла.

Преподавание дисциплины «Безопасность условий труда» ведется на 3 курсе (6 семестр, продолжительностью 18 недель) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

На изучение дисциплины отводится 108 часа: из них 16 часов лекций и 32 часов практических занятий, 60 часов самостоятельной работы студентов в 8 семестре.

### **Аннотация программы дисциплины «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Дисциплина «Прикладное программирование» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач моделирования с использованием инженерного пакета Matlab.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные

занятия (кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 18); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 54).

### **Аннотация программы дисциплины «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

Дисциплина «Электрические и магнитные измерения» является частью естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Теоретических основ электротехники.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.

общекультурные компетенции (ОК):

способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением инженерно-технических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки домашних заданий и промежуточный контроль в форме аттестации студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 18); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 54).

### **Аннотация программы дисциплины «МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ»**

Дисциплина механизация животноводческих ферм является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой Механизация сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных и общекультурных компетенций

способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7)

готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и

автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными проблемами науки и производства в области механизации технологических процессов животноводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в форме тестов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 18); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 54).

### **Аннотация программы дисциплины «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»**

Дисциплина «Сельскохозяйственные машины» является составляющей профильной части профессиональных дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7)

готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эффективным использованием и сервисным обслуживанием сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные

занятия (кол-во часов - 36); лекции (кол-во часов - 18); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 54).

### **Аннотация программы дисциплины «ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА РОССИИ»**

Дисциплина "Энергетическая программа России" является частью вариативного цикла профессиональных дисциплин по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системозаэнергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением стратегии развития отечественной энергетики, актуальности и потенциала энергоэффективности для России, программы повышения энергетической эффективности Российской Федерации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу студента, выполнение расчетно-графической работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, две контрольные работы, РГР и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 час.), лабораторные занятия (30 час.) и самостоятельная работа студента (64 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Дисциплина "Энергосберегающие технологии" является вариативной частью профессионального цикла по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системозаэнергетики.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника  
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

готовностью к использованию технических средств автоматизации и

систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9)

Объект инженерной деятельности все более явственно проявляется сейчас как элемент единой социально-природно-технической системы. Поэтому в инженерном образовании значительное место должно быть отведено подготовке, формирующей мировоззрение инженера, позволяющее ему сознательно и активно участвовать в энергетической, экономической и экологической оценке техники.

Изучение законодательства и государственной политики в области энергосбережения, осознание современных процессов в мире и стране, позволят магистранту сориентировать круг своих профессиональных задач и настроиться на ресурсосберегающие технику и технологии. Результатом обучения каждого слушателя станет индивидуальная работа, спланированная в образовательной программе как самостоятельная.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу по энергетическому обследованию объектов и систем.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, тестовый контроль, выполнение домашней самостоятельной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 час.), лабораторные занятия (30 час.) и самостоятельная работа студента (64 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «ПРИНЦИПЫ ИНЖЕНЕРНОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Дисциплина **«Принципы инженерного творчества»** является вариативной частью дисциплин по выбору подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника, а именно:

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, касаемых патентного права Гражданского Кодекса Российской Федерации, а также проведения и оформления патентного исследования по теме, которое может

быть использовано ими в дальнейшем при выполнении курсовых проектов, выпускных квалификационных работ бакалавров, магистерских диссертаций.

Студенты изучают элементы теории решения изобретательских задач для поиска и разрешения технических противоречий технических систем на уровне формулирования новой идеи, а также изучают правила составления и оформления технического решения в виде заявки на патент на полезную модель или изобретение.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнения учебно-исследовательской работы и контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 час.), лабораторные (32 час.) занятия и самостоятельная работа студента (60 час.).

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ»**

Дисциплина «**Патентоведение**» является вариативной частью дисциплин по выбору подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника, а именно:

готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, касаемых патентного права Гражданского Кодекса Российской Федерации, а также проведения и оформления патентного исследования по теме, которое может быть использовано ими в дальнейшем при выполнении курсовых проектов, выпускных квалификационных работ бакалавров, магистерских диссертаций.

Студенты также изучают правила составления и оформления технического решения в виде заявки на патент на полезную модель или изобретение.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнения учебно-исследовательской работы и контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 час.), лабораторные (32 час.) занятия и самостоятельная работа студента (60 час.).

### **Аннотация программы дисциплины**

## **«ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА»**

Дисциплина **«Основы подготовки электротехнического персонала»** является частью профессионального цикла дисциплин и относится к дисциплинам по выбору подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника, а именно:

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8).

Особенностью дисциплины является углубленное изучение межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, защитных мер электробезопасности, электрозащитных средств и особенностей их применения, организационных и технических мероприятий, позволяющих обеспечить студенту-практиканту сдачу квалификационного экзамена на группу Ппо электробезопасности в комиссии предприятия, где он проходит электромонтажную практику, а также его безопасную работу в качестве ремонтного персонала при выполнении работ в электроустановках напряжением до 1000 В.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.), лабораторные (36 час.) занятия и самостоятельная работа студента (54 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «ОСНОВЫ ПУЭ (ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК)»**

Дисциплина **«Основы ПУЭ (правил устройства электроустановок)»** является частью профессионального цикла дисциплин и относится к дисциплинам по выбору подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника, а именно:

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8).

Особенностью дисциплины является углубленное изучение отдельных вопросов устройства электроустановок, защитных мер электробезопасности, электрозащитных средств и особенностей их применения, технических мероприятий, позволяющих обеспечить безопасную работу обслуживающего персонала при выполнении работ в электроустановках напряжением до 1000 В.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.), лабораторные (36 час.) занятия и самостоятельная работа студента (54 час.).

## **Аннотация программы дисциплины «ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

Дисциплина «Экономика сельского хозяйства» является частью гуманитарного социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06- Агроинженерия. Дисциплина реализуется в Институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет» Целью изучения является формирование у будущих инженеров теоретических знаний в области экономики сельского хозяйства.

Задачи - изучение действия объективных экономических законов и форм их проявления в сельском хозяйстве, изыскание путей повышения эффективности с.-х. производства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-14);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены 14 часа лекционных занятий, 30 часа семинарских занятий и 64 часов самостоятельной работы студента.

## **Аннотация программы дисциплины «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ»**

Дисциплина "**Проектирование систем электрификации**" является частью вариативного цикла профессиональных дисциплин по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системозащиты.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3)

способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением приемов выполнения проектных работ систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства с использованием

современных средств компьютерного проектирования, необходимой проектно-конструкторской документации, методик проведения технических и технико-экономических расчетов, охраны труда и техники безопасности, энергосбережения и экологических требований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу студента, выполнение расчетно-графической работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты заданий по РГР, контрольная работа по общим вопросам проектирования, РГР и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часа), лабораторные занятия (32 часа) и самостоятельная работа студента (60 часов).

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ»**

Дисциплина "**Проектирование систем энергообеспечения**" является частью вариативного цикла профессиональных дисциплин по направлению подготовки 35.03.06– Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИЭ и УЭР АПК кафедрой системознергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3)

способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением приемов выполнения проектных работ систем энергообеспечения сельскохозяйственного производства с использованием современных средств компьютерного проектирования, необходимой проектно-конструкторской документации, методик проведения технических и технико-экономических расчетов, охраны труда и техники безопасности, энергосбережения и экологических требований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу студента, выполнение расчетно-графической работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты заданий по РГР, контрольная работа по общим вопросам проектирования, РГР и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часа), лабораторные занятия (32 часа) и самостоятельная работа студента (60 часов).

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина **«Ремонт электрооборудования»** является частью основного цикла дисциплин подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технической эксплуатацией машин и оборудования, осмотром, диагностикой, видами обслуживания, организацией и технологиями их проведения. Рассматривает вопросы основных положений об организации и ведении планово-предупредительного ремонта технологического оборудования, причины выхода из строя электрических машин и аппаратов, а также технологические процессы при ремонте машин и оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации, защита расчетно-графической работы, защита лабораторных работ, промежуточный контроль в форме тестов, зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов) и лабораторные (30 часа) занятия, самостоятельная работа студента (64 часов).

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«КАЧЕСТВО, УЧЕТ И ТРАНСПОРТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ»**

Дисциплина **«Качество, учет и транспорт электроэнергии»** является частью основного цикла дисциплин подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Дисциплина реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

- Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

- готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с видами и способами наладки электрооборудования перед пуском и в процессе эксплуатации. Выявлять неработающие элементы цепей, проверять правильность сборки и монтажа, проводить испытание оборудования перед пуском.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации, защита расчетно-графической работы, защита лабораторных работ, промежуточный контроль в форме тестов, зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов) и лабораторные (30 часа) занятия, самостоятельная работа студента (64 часов).

## **Аннотация программы дисциплины**

### **«ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ»**

Дисциплина **«Организация и управление»** является частью профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия»

Дисциплина реализуется в Институте энергетики и управления ресурсами АПК Кафедрой организации производства и управления на предприятиях АПК.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПК-12);

способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-14);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией, планированием и управлением производством, организацией деятельности энергохозяйства сельскохозяйственных предприятий, организацией безубыточной работы предприятия, организовать и нормировать труд персонала, применять механизм стимулирования труда, экономически оценивать применяемые технико-технологические решения в области электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме аттестации;
- промежуточный контроль в форме тестов.

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, индивидуальные консультации по отдельным, наиболее сложным специфическим разделам дисциплины.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов, основных понятий, теоретических основ организационной и управленческой науки, обсуждению вопросов, трактовка которых в литературе еще не устоялась, либо является противоречивой. Конкретные методики организации и управления энергохозяйством сельскохозяйственных предприятий рассматриваются на практических занятиях. Самостоятельная работа бакалавров предполагает самостоятельное изучение отдельных тем теоретического материала, просмотр лекционного материала, подготовку к занятиям, тестированию, выполнение домашних заданий.

Формами контроля и оценки знаний и умений бакалавров являются коммуникации на лекциях, опросы и собеседования на практических занятиях, промежуточное тестирование по основным разделам курса, выполнение расчётных работ. Программой дисциплины предусмотрен итоговый контроль в форме зачёта. Мониторинг познавательной деятельности бакалавров проводится на основе балло-рейтинговой системы.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины – 3 зачётные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов) занятия, практические занятия (32 часа) и самостоятельная работа студентов (60 часов).

### **Аннотация**

**Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, и по получению первичных профессиональных**

**умений и навыков в научно-исследовательской деятельности** является обязательной частью подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Учебная электрослесарная практика реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

является обязательной частью Б.5 «Учебная и производственные практики» подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия. Производственная электромонтажная практика реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Учебная практика нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3);

способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5);

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8).

Содержание учебной практики охватывает круг вопросов, связанных с расширением, углублением и закреплением студентами теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Материаловедение. Электротехнические материалы». В процессе практики студенты должны: научиться производить измерения при слесарных работах; приобрести навыки плоскостной разметки, рубки, правки и гибки листового материала и труб; освоить способы обработки электроизоляционных и металлических материалов: сверление, резка, опилование плоских и криволинейных поверхностей, нарезание резьбы, зенковка, шабрение, шлифование и др.; научиться производить работы по чертежам и эскизам; освоить сборку разборных и неразборных соединений: очистку, травление и лужение изделий; применение припоев и флюсов; пайку металлов и проводов.

Учебная практика проводится в лабораториях кафедры ТОЭ, системозащиты и электроснабжения сельского хозяйства КрасГАУ, а при обучении студента по целевой контрактной подготовке - в механических

мастерских и электроцехах хозяйств, на предприятиях энергетики и АПК (электросетевых компаний, ЖКХ, крестьянско-фермерских хозяйствах и пр.).

Кроме того, студенты могут проходить данную практику в студенческих строительных отрядах («Энергоотряд» ОАО «МРСК Сибири» и пр.).

Программой учебной практики предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по учебной практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

### Аннотация

**Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательной частью** подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Производственная электромонтажная практика реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Производственная электромонтажная практика нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15).

Содержание производственной электромонтажной практики охватывает круг вопросов, связанных с закреплением студентами теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин "Материаловедение. Технология конструкционных материалов", "Материаловедение. Электротехнические материалы", "Монтаж электрооборудования и средств автоматизации" и получение практических навыков при выполнении работ по монтажу электротехнического оборудования и электроустановок сельскохозяйственных предприятий, внутренних электропроводок, линий электропередач, распределительных устройств и трансформаторных подстанций. Усвоение методов организации и планирования электромонтажных, пусконаладочных и контрольно-измерительных работ, мероприятий по охране труда и технике безопасности. Изучение оборудования, аппаратуры, технологии и средств механизации электромонтажных, пусконаладочных и контрольно-измерительных работ.

Производственная электромонтажная практика должна проходить на предприятиях энергетики и АПК (электросетевых компаний, ЖКХ, крестьянско-фермерских хозяйствах и пр.), в службе главного энергетика,

непосредственно связанной с производством, распределением, преобразованием или потреблением электрической энергии, в соответствии с заключенным договором. Студенты, обучающиеся по ЦКП, должны заключать договора на практику и проходить практику на тех предприятиях, с которыми заключены договора о ЦКП. Кроме того, студенты могут проходить данную производственную практику в студенческих строительных отрядах («Энергоотряд» ОАО «МРСК Сибири» и пр.).

Программой производственной электромонтажной практики предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по производственной электромонтажной практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 час.).

### **Аннотация**

**Производственной технологической практики** является обязательной частью подготовки бакалавров очной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Производственная технологическая практика реализуется в институте энергетики и управления энергетическими ресурсами АПК кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Производственная технологическая практика нацелена на формирование компетенций выпускника, а именно:

готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);

способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15).

Содержание производственной ремонтно-технологической практики охватывает круг вопросов, связанных с закреплением студентами теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Материаловедение. Электротехнические материалы», «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электрические машины», «Ремонт электрооборудования» и получение практических навыков при выполнении работ по ремонту электротехнического оборудования и электроустановок сельскохозяйственных предприятий, распределительных устройств и трансформаторных подстанций.

Во время практики студенты осуществляют изучение электрооборудования, аппаратуры, технологии и средств механизации

электромонтажных, ремонтных, пусконаладочных и контрольно-измерительных работ.

Производственная технологическая практика должна проходить на предприятиях энергетики и АПК (электросетевых компаний, ЖКХ, крестьянско-фермерских хозяйствах и пр.), в службе главного энергетика, непосредственно связанной с производством, распределением, преобразованием или потреблением электрической энергии, в соответствии с заключенным договором. Студенты, обучающиеся по ЦКП, должны заключать договора на практику и проходить практику на тех предприятиях, с которыми заключены договора о ЦКП. Кроме того, студенты могут проходить данную производственную практику в студенческих строительных отрядах («Энергоотряд» ОАО «МРСК Сибири» и пр.).

Программой производственной ремонтно-технологической практики предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по производственной ремонтно-технологической практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 час.).