

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 10:30:05
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Надежность электрооборудования технологических процессов»

направление подготовки 35.04.06, Агроинженерия

направленность (профиль)

«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

формирование у студентов практических навыков по обеспечению требуемой надежности электрических машин и их применение при выполнении конкретных операций по обслуживанию и ремонту всех видов электрических машин, используемых в сельском хозяйстве.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучения основных понятий и определений теории надежности и области их применения;
- изучение способов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;
- изучение стандартных методик испытания электрооборудования и средств автоматизации;
- ознакомление с техникой выполнения измерений и наблюдений, составления отчетов о выполненной работе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Надежность электрооборудования технологических процессов» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

ПК-3 - Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

Содержание дисциплины: 1. Основные понятия и определения теории надежности электрических машин. Этапы анализа и показатели надежности технических систем. 2. Математические модели в теории надежности технических систем. Законы распределения случайных величин в теории надежности. Расчет надежности технических систем. 3. Мероприятия по формированию показателей надёжности на различных стадиях проектирования. 4. Общие методы расчёта надёжности проектируемых ТС различных типов. 5. Методы повышения надежности. Испытания электрических машин. Общие положения. 6. Диагностика электрических машин. Общие положения.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры Электрооборудование и физика



Боннет В.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Электронные системы управления
электроприводом»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском
хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний современного автоматизированного электропривода сельскохозяйственных машин, его особенностей и области его применения в сельском хозяйстве

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение студентами устройства, характеристик, принципов действия и режимов работы электрических двигателей

- изучение способов подключения электрооборудования сельскохозяйственных установок;

-изучение способов подключения электрооборудования сельскохозяйственных установок, основ электропривода и способов автоматизации с.-х. технологических и рабочих процессов машин

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Организация эксплуатации электрооборудования» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов) Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля зачет

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 - Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

ПК-5 - Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

ПК-7- Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

Содержание дисциплины: Автоматизация насосов и вентиляторов. Автоматизация машин и установок приготовления кормов. Автоматизация кормораздаточных,навозоуборочных и помётоуборочных установок. Автоматизация рабочих машин и установок для доения и первичной обработки молока. Автоматизация рабочих машин и агрегатов пунктов предпосевной и послеуборочной обработки зерна Автоматизация деревообрабатывающих и металлообрабатывающих станкови ремонтных мастерских. Автоматизация поточных линий.

Составитель: доцент, кафедра Электрооборудование и физика,
Логинов Александр Юрьевич



АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Методы проектирование систем электрификации»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний и навыков проектирования основных элементов систем электрификации;
- научить студентов применять методы расчета систем электрификации, позволяющие повысить эффективность использования электрооборудования и энергоэффективность используемых мероприятий.

Основные задачи освоения дисциплины:

- вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для проектирования установок по компенсации реактивной мощности; разработки, комплектации и чтения принципиальных схем автоматического управления поточными линиями; составления спецификаций на электрооборудование; изучения методов расчета экономической эффективности внедрения систем электрификации, построения технологических схем, проектирования внешнего электроснабжения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Методы проектирование систем электрификации» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-6. Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ

ПК-7. Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

ПК-8. Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Содержание дисциплины:

Проектирование технологических и электрических схем

Автоматизация систем электрификации

Методы проектирования электрооборудования

Составитель:

Заведующий кафедрой

электрооборудования и физики: _____



_____ Сукьясов С. В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в
сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

Целью данного курса является формирование педагогического сознания магистрантов, базовой системы знаний о профессионально - ориентированных технологиях обучения, которые используются в высшей школе; о выборе оптимальной стратегии преподавания учебных дисциплин;

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать у студентов представление о сущности педагогических технологий, об особенностях технологий профессионального обучения;
- познакомить с классификацией дидактических технологий, их характеристики с точки зрения дидактического процесса и дидактической деятельности;
- сформировать знания о процессе проектирования дидактических технологий, об особенностях, сущности и характеристиках этапов проектирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Технологии профессионально-ориентированного обучения» находится в части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма итогового контроля в первом семестре зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 -. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Содержание дисциплины: Дидактико теоретические основы понятий «обучение» и «профессионально ориентированное обучение» . Принципы реализации технологий профессионально ориентированного обучения. Выбор, проектирование и реализация профессионально ориентированных технологий Авторские подходы к классификации технологий обучения Принципы педагогических технологий. Технологичность процесса обучения Теоретико методологические основы организации урока (занятия) с использованием педагогических технологий

Составитель: к.т.н., доцент кафедры ЭМТП, БЖД и ПО Алтухова Татьяна Анатольевна

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Математические методы анализа данных Направлений подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль подготовки «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Цель дисциплины – формирование у студентов основ организации экспериментов и испытаний, овладение методами и практическими навыками планирования, проведения и обработки результатов экспериментов.

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов: знаний, необходимых для планирования экспериментов, выбора методик и так далее; знаний методик и методов, необходимых для проведения экспериментов; знаний, необходимых для обработки экспериментальных данных, включая статистический анализ;

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Математические методы анализа данных» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-4 Способность и готовность применять знания о современных методах исследований

ПК-6 Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ

ПК-8 Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Содержание дисциплины:

Структура и содержание курса. Рекомендуемая литература.

Законы распределения вероятностей. Статистические группировки и выборочные статистики. Законы распределения вероятностей выборочных статистик. Распределения Пирсона, Стьюдента, Фишера.

Статистическое оценивание параметров генеральной совокупности. Точечные и интервальные оценки. Метод максимального правдоподобия. Метод наименьших квадратов. Применение компьютеров для обработки и анализа результатов эксперимента.

Статистическая проверка гипотез. Принцип значимости. Проверка значимости различия дисперсий и средних. Критерии Бартлета и Кохрана. Проверка гипотезы о законе распределения вероятностей. Исследование технологических процессов.

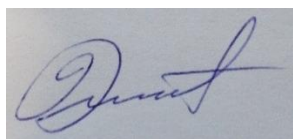
Основы дисперсионного анализа. Однофакторный и многофакторный анализ.

Планирование эксперимента в дисперсионном анализе. Планирование экстремальных экспериментов.

Регрессионный и корреляционный анализы. Проверка гипотез о значимости коэффициентов регрессии и корреляции. Проверка гипотезы об адекватности уравнения регрессии. Центральные композиционные планы.

Планирование эксперимента. Свойства планов. Организация многофакторных экспериментов. Рандомизация. Отбор существенных факторов. Метод случайного баланса. Методы экспертных оценок. Полные и дробные факторные планы

Составитель:

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature is stylized and appears to be 'Кузнецов'.

профессор кафедры Электрооборудования и физики Кузнецов Б.Ф.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Организация эксплуатации электрооборудования»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском
хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

-формирование у студентов навыков решения эксплуатационных задач, в подготовке специалистов к самостоятельной деятельности по организации эффективной эксплуатации машин и электрооборудования

Основные задачи освоения дисциплины:

- Изучение передового опыта эксплуатации электрооборудования;
- Изучение методов рационального использования электроэнергии;
- Изучение методики расчета численности электротехнических служб;
- Изучение методов расчета годовой производственной программы ТО и ремонта электрооборудования

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Организация эксплуатации электрооборудования» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов) Дисциплина изучается в 2 семестре. Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-4 - Способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

ПК-5 - Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

ПК-7- Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

Содержание дисциплины: Общие вопросы эксплуатации электрооборудования и средств автоматики. Основы рационального выбора и использования электрооборудования. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования. Техническая эксплуатация электрооборудования и средств автоматики. Технология капитального ремонта электрооборудования. Проектирование энергетических служб сельскохозяйственных предприятий.

**Составитель: доцент, кафедра Электрооборудование и физика,
Логинов Александр Юрьевич**



АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **Моделирование систем управления оборудованием
Направлений подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль подготовки
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – Освоение дисциплинарных компетенций по применению методов математического моделирования, реализующих процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторой математической модели и исследование этой модели для получения характеристик реального объекта.

В ходе ее достижения решаются следующие **задачи**:

- Изучение базовых понятий теории и практики моделирования систем;
- Исследование математических моделей систем;
- Формирование навыков работы с интегрированными средами для математического моделирования систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Моделирование систем управления оборудованием» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

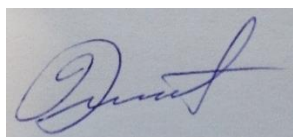
Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

ПК-4	Способность и готовность применять знания о современных методах исследований
ПК-5	Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

Содержание дисциплины:

Введение. Цель изучения дисциплины. Модели систем и моделирование. Моделирование как метод анализа и синтеза системы. Основные положения. Этапы истории развития МСУ.
Цели моделирования. Классификация моделей. Виды моделирования. Этапы математического моделирования. Теория и теоремы подобия.
Подобие сложных и нелинейных систем Анализ возможностей автоматизации процесса моделирования
Канонические формы математических моделей систем. Принципы построения и основные требования к математическим моделям (ММ). Агрегативные модели.
Методы упрощения моделей систем. Цели и задачи исследования ММ систем. Исследование и проектирование систем управления (СУ) при помощи МС
Методы моделирования и их представление в MATLAB Приведение математических моделей СУ к виду, удобному для моделирования
Особенности формирования моделей электронных СУ по их структурным и принципиальным электрическим схемам Численные методы решения конечных уравнений Численные методы решения дифференциальных уравнений Контроль и оценка точности моделирования. Жесткие системы.
Методы анализа СУ и их применение в MATLAB Машинные методы анализа Машинно-аналитический метод анализа
Методы синтеза СУ и их применение в MATLAB Машинные методы синтеза
Режимы моделирования. Выбор метода интегрирования, шага интегрирования. Многократное моделирование. Регистрация результатов моделирования. Методы исследования ММ систем и процессов. Имитационное моделирование. Методы упрощения математических моделей.
Моделирование линейных, нелинейных, дискретных, импульсных и цифровых СУ. Идентификация параметров систем по экспериментальным данным. Примеры. Динамические моделирующие комплексы Динамические моделирующие стенды

Составитель:



профессор кафедры Электрооборудования и физики Кузнецов Б.Ф.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины Силовая электроника
Направлений подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль подготовки
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная**

Цель курса состоит в формировании у студентов знаний современной силовой электроники в электроприводах сельскохозяйственных машин, её особенностей и области применения в сельском хозяйстве.

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов: знаний в области силовой электроники, знаний основных схем выпрямления переменного тока; знаний в области способов управления электрическими двигателями вентиляторов, насосов и т.д., такими как частотный, тиристорный и микропроцессорный.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Силовая электроника» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

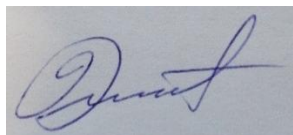
ПК-5 Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

ПК-7 Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

Содержание дисциплины:

1. Введение.
2. Основы физики работы силовых полупроводниковых компонентов
3. Особенности силовых выпрямительных диодов и тиристоров.
4. Применение полупроводниковой преобразовательной техники
5. Преобразователи переменного напряжения
6. Системы импульсно-фазового управления электроприводами
7. Преобразователи частоты
8. Типовые схемы тиристорного управления электроприводами насосов и вентиляторов
9. Типовые схемы частотного управления электроприводами насосов и вентиляторов
10. Микропроцессорное управление электроприводом

Составитель:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Кузнецов', written on a light-colored background.

профессор кафедры Электрооборудования и
физики Кузнецов Б.Ф.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Цифровые системы управления
Направлений подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль подготовки
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель курса состоит в формировании у студентов знаний микропроцессорного управления технологическими процессами в сельском хозяйстве.

Основные задачи дисциплины следующие:

изучение основных принципов работы микропроцессорных систем и особенности построения микроконтроллеров;

научить применять узлы и блоки микроконтроллера для эффективного управления объектами или процессами;

обзор семейств микропроцессоров ведущих производителей, а также их архитектур и характеристик;

получение навыков разработки программных продуктов для современных промышленных контроллеров.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Цифровые системы управления» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-5 Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

ПК-7 Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

Содержание дисциплины:

1. Основные термины. Основные определения микропроцессорных средств.
2. Память микропроцессорных систем.
3. Функциональные схемы электроприводов с микропроцессорным управлением
4. Основные свойства и состав программируемых контроллеров
5. Система команд ПК
6. Язык релейно-контактных символов
7. Составление рабочей программы пользователя
8. Принцип действия программируемых контроллеров
9. Специализированные мини- и микро ЭВМ
10. Перспективы развития и область применения различных регулируемых электроприводов



Составитель:

профессор кафедры Электрооборудования и
физики Кузнецов Б.Ф.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Электрические машины специального назначения»
направление подготовки 35.04.06, Агроинженерия
направленность (профиль)
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

формирование системы знаний по электрическим машинам специального назначения, применяемым для электрификации технологических процессов в сельском хозяйстве. Приобретение студентами теоретических знаний о различных типах электрических машин специального назначения, а также трансформаторах. Изучение устройства, основ теории и рабочих свойств электрических машин и трансформаторов для организации их эффективного использования.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ теории, устройства, рабочих свойств электрических машин специального назначения и области их применения;
- изучение способов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;
- ознакомление с техникой выполнения измерений и наблюдений, составления отчетов о выполненной работе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Электрические машины специального назначения» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

Содержание дисциплины: 1. Области применения электрических машин специального назначения. 2. Специальные машины постоянного тока. 3. Специальные машины переменного тока. 4. Специальные трансформаторы. 5. Электрические машины бытовых приборов. 6. Емкостные электрические машины.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры Электрооборудование и физика



Боннет В.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Испытание и диагностика электрических машин»
направление подготовки 35.04.06. Агроинженерия
направленность (профиль)
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

формирование знаний принципов испытания и диагностики электрических машин, используемых в электроэнергетическом оборудовании. Изучение устройства, основ теории испытания и диагностики электрических машин и трансформаторов для организации их эффективного использования.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ теории испытания и диагностики электрических машин;
- изучение устройства приборов и оборудования для испытания и диагностики электрических машин и области их применения;
- изучение способов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;
- ознакомление с техникой выполнения измерений и наблюдений, составления отчетов о выполненной работе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Испытание и диагностика электрических машин» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

ПК-7 - Способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

Содержание дисциплины: 1. Нормативная и проектная документация. 2. Испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты. 3. Испытания устройств защитного отключения. 4. Методы испытания электрических машин. 5. Методы диагностики электрических машин. 6. Методы испытания и диагностики асинхронного двигателя.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры Электрооборудование и физика



Боннет В.В.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Применение технологий оптического излучения в АПК»

направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач эффективного использования оптического излучения.

Основные задачи освоения дисциплины:

– изучение методов проектирования и использования осветительных и облучательных установок, устройства, расчета, наладки и режимов работы.

Результатом освоения дисциплины «Применение технологий оптического излучения в АПК» является овладение студентами по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

В том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Применение технологий оптического излучения в АПК» находится в вариативной части дисциплин по выбору профессионального цикла Б1.В.ДВ.03.01 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается: очная форма обучения – 1 курс, 1 семестре; заочная – 1 курс. Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства

ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ПК-3 Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции

Содержание дисциплины:

1. Измерение оптического излучения;
2. Методы расчета осветительных и облучательных установок;

3. Энергосбережение и энергоаудит в осветительных и облучательных установках.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры электрооборудования и физики

А.В. Рудых.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A.V. Rudых', written over the printed name.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Качество электрической энергии»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний по основам теории, изучение общих вопросов повышения качества электроэнергии, вопросы эксплуатации и оптимизации систем электроснабжения предприятий.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов прочной теоретической базы по анализу, расчету качества электрической энергии в электроэнергетических системах;

- приобретение навыков оценки влияния качества электрической энергии на режимы работы электротехнического оборудования;

- усвоение практических методов расчета и анализа режимов работы энергосистемы с учетом качества электрической энергии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Качество электрической энергии» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства

ПК-2 Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК

ПК-5 Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере

Содержание дисциплины:

Показатели качества электроэнергии

Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников

Обеспечения требуемого качества электроэнергии в системах электроснабжения

Составитель:

Заведующий кафедрой

электрооборудования и физики: _____



Сукьясов С. В.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины Б1.О.01 «Философия и методология науки»
Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия. Направленность
(профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов устойчивых навыков рефлексивной культуры мышления, методологической обоснованности решений актуальных проблем науки и практики.

Основные задачи дисциплины:

- овладеть понятийно-категориальным аппаратом, концептуально-теоретическим содержанием, эвристическим и логико-методологическим потенциалом современной философии и методологии науки;
- сформировать навыки критического анализа научных проблем;
- сформировать способности к практическому применению методологического репертуара основных парадигм и методов научного исследования в своей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина Б1.О.01 «Философия и методология науки» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре (очно), на 1 к. - заочно. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час).

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Наука как предмет философско-методологического анализа.

Тема 1. Философское понимание науки.

Тема 2. Генезис науки и ее историческая динамика.

Раздел 2. Структура научного знания и его основные элементы.

Тема 1. Специфика научного познания.

Тема 2. Эмпирический и теоретический уровни научного знания, их взаимосвязь.

Раздел 3. Методологический инструментарий современной науки.

Тема 1. Многоуровневая концепция методологического знания.

Тема 2: Общенаучные методы как универсальные приемы и процедуры научного исследования.

Тема 3. Основные направления философско-методологических исследований науки XXI века.

Составитель:

профессор кафедры философии, социологии и истории

Бондаренко О.В.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Экономика и управление»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль)
Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве форма обучения:
очная, заочная**

Цель освоения дисциплины: состоит в том, чтобы выпускникам аграрных вузов, обучающимся по программам направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия сформировать способности организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности, а также управлять коллективами и организовывать процессы производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знать основы организации и руководства работы ко-манды, выработки команд-ной стратегии для достижения поставленной цели, технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности, основы управления коллективами и организации процессов производства;

- уметь организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности, управлять коллективами и организовывать процессы производства;

- владеть методиками организации и руководства работы команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели, осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности, управления коллективами и организации процессов производства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Экономика и управление» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения постав-ленной цели;

ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы произ-водства

Содержание дисциплины:

Тема 1. Национальная экономика и ее структура

Тема 2. Предприятие в условиях рыночной экономики

Тема 3. Организация производства

Тема 4. Ресурсы предприятия

Тема 5. Экономическая эффективность производства

Составитель: доцент кафедры экономики АПК Зеленская И.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- теоретическая и практическая подготовка магистрантов к самостоятельному рассмотрению существующих на данном этапе развития проблем, связанных с эффективным ведением научных достижений в сельское хозяйство России и их решением.

Основные задачи освоения дисциплины:

- совершенствование электрических машин и электрооборудования для сельского хозяйства;
- разработки концепций эффективного использования электрических машин и электрооборудования, методов их расчета и проектирования;
- внесения предложений по внедрению энерго- и ресурсосберегающих технологий, а также по созданию и использованию возобновляемых источников энергии;
- освоения информационных технологий в управлении производством;
- организации технического обслуживания в сельскохозяйственном производстве.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или)организации

Содержание дисциплины:

Проблема создания современных машин и электрооборудования. Концепция эффективного использования машин и оборудования
Концепция технического обслуживания машин и электрооборудования в агропромышленном комплексе
Проблемы энерго- и ресурсосбережения
Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей
Информационные технологии в управлении производственными процессами

Составитель:

Заведующий кафедрой
электрооборудования и физики:

_____  _____

Сукьясов С. В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Б1.О.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
Программа магистратуры «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- Основной целью курса «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в неязыковом ВУЗе является формирование межкультурной профессиональной коммуникативной компетенции как способности решать профессиональные задачи с использованием ИЯ в рамках диалога культур.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать и развить умения по всем видам речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение) и переводу, необходимые для осуществления профессионального иноязычного общения;
- наряду с профессионально-коммуникативными умениями формировать личностные качества учащихся, важные для решения профессиональных задач;
- рационально сочетать в учебном процессе инновационные подходы (компетентностный, уровневый, контекстный, когнитивно-дискурсивный, личностно-ориентированный) при формировании профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции;
- использовать новые приемы обучения и информационные образовательные технологии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, Программа магистратуры Технический сервис в АПК. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе, на 2 семестре / 1 курсе.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК – 4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Учебно-научная сфера общения

Тема 1 «Учеба в магистратуре»

Тема 2 «Моя магистерская работа».

Раздел 2 Профессиональная сфера общения

Тема 3 «Ученые, исследования, открытия в области агроинженерии» (1).

Тема 4 «Ученые, исследования, открытия в области агроинженерии» (2).

Тема 5 «Ситуации профессионального общения»

Составитель: Профессор кафедры иностранных языков Хантакова Виктория Михайловна, доцент кафедры иностранных языков Швецова С.В.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Б1.О.05 «Российская идентичность и межкультурные коммуникации»

**Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- - формирование и развитие способностей аргументировать российские национально-государственные приоритеты и духовно-культурные ценности; навыков компетентной социокультурной и межкультурной коммуникации.

Основные задачи дисциплины:

- овладеть понятийно-категориальным аппаратом, концептуальным содержанием философского, социологического, культурологического подходов к культуре как социально-функциональной системе, детерминирующей идентичность личности и регулирующей нормы группового существования людей и их социальной коммуникации;
- формирование способностей устанавливать системную взаимосвязь экономических, этнических, социальных, политических, культурных, и др. факторов и культурной идентичности личности и социальных групп;
- формирование способности определять место и роль России в современном глобальном мире, формирование позитивного «образа» россиянина, понимания специфики российской идентичности в контексте национально-культурной самобытности народов и общечеловеческих ценностей;
- формирование способностей анализировать и этнорелятивистски интерпретировать российские национально-культурные ценности и различия культур других наций в синхроническом и диахроническом аспектах межкультурных взаимодействий;
- формирование навыков разработки позитивной коммуникативной стратегии и эффективного представления себя как участника коммуникационного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина Б1.О.05 «Российская идентичность и межкультурные коммуникации» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре (очно), на 2 к. - заочно. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 час).

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК – 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура как программа нормативного социального взаимодействия людей.

Тема 1. Личность в системе социально-культурных взаимодействий.

Тема 2. Коммуникативные основания культурной идентичности.

Раздел 2. Сущность и специфика российской идентичности.

Тема 1. Исторические особенности формирования российской культурной идентичности.

Тема 2. Когнитивно-эмоциональные и символические основания процесса идентификации личности россиян.

Раздел. 3. Межкультурная коммуникация как социально-культурный феномен.

Тема 1. Нормативные основания и типология межкультурных коммуникаций.

Тема 2: Межкультурные коммуникации в условиях глобализации.

Составитель:

профессор кафедры философии, социологии и истории

Бондаренко О.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»
направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование
в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» являются формирование компетенций в области изучения образовательного процесса в высшей школе и психологических особенностей его участников.

Основные задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомление с методологическими основами психологии и педагогики;
2. Овладение основным категориальным аппаратом дисциплины;
3. Формирование умения анализировать научную и учебно-методическую литературу по изучаемой дисциплине;
4. Приобретение опыта учета индивидуально-психологических особенностей личности;
5. Усвоение методов обучения и воспитания личности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Психология и педагогика Высшей школы» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма итогового контроля в первом семестре зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Содержание дисциплины: Содержание высшего образования. Формы и методы обучения. Педагогические технологии. Самостоятельная и научно-исследовательская деятельность студентов. Система контроля учебной деятельности студентов. Психологические особенности студенчества. Профессиональная деятельность преподавателя вуза. Педагогическое общение и сотрудничество в образовательном процессе.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры ЭМТП, БЖД и ПО Алтухова Татьяна Анатольевна

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Научные методы в разработке новых технологий
Направлений подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль подготовки
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная

Цель дисциплины

состоит в изучение методов научно-исследовательской работы и инженерного творчества.

Задачи дисциплины

состоят в формировании у студентов: знаний, необходимых для обработки экспериментальных данных; знаний, необходимых для наглядного представления полученных данных, знаний, необходимых для защиты своих авторских прав; знаний, необходимых для выбора методик проведения экспериментов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Научные методы в разработке новых технологий» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

ОПК-3 - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способность и готовность применять знания о современных методах исследований.

Содержание дисциплины:

Методологические основы научных исследований и инженерного творчества. Научный метод как основа работы инженера и исследователя. Особенности научно-исследовательской и инженерной деятельности. Выбор темы, постановка задачи и планирование исследования.

Поиск, накопление и обработка научно-технической информации. Научные документы и издания. Научно-техническая патентная информация. Информационно-поисковые системы. Требования к обзору литературы. Содержание конспекта и техника конспектирования. Систематизация и анализ материала.

Эксперимент в научном исследовании и при решении инженерных задач. Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрولوجическое обеспечение экспериментальных исследований.

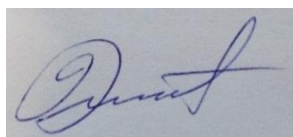
Регистрация, первичное представление и систематизация экспериментальных

данных. Ведение лабораторного журнала, схемы, таблицы, графики. Вычислительный эксперимент.

Обработка результатов экспериментальных исследований. Статистическая обработка первичных экспериментальных данных. Погрешности прямых и косвенных измерений. Подбор эмпирических формул, определение их параметров и погрешности аппроксимации. Элементы математического планирования эксперимента в научных исследованиях и при решении задач оптимизации технологических процессов.

Оформление результатов научной работы и передача информации. Оформление результатов научной работы: требования к научно-техническим отчетам, статьям, тезисам докладов. Оформление заявки на предполагаемое изобретение. Виды докладов, подготовка доклада и презентации, о стиле научной речи.

Составитель:



профессор кафедры Электрооборудования и физики Кузнецов Б.Ф.