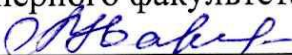


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
инженерного факультета


А.Г. Уварова

«27» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Курская ГСХА


В.А. Семькин

«27» августа 2018 г.



**Аннотации рабочих программ дисциплин основной
профессиональной образовательной программы по
направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника
профиль «Эксплуатация электрооборудования»**

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Философия»

Цель и задачи дисциплины

– **Цель** дисциплины: изучение всеобщих универсальных законов развития и целостной картины мира во взаимосвязи с историей возникновения философии, ее генезиса и современного состояния для анализа и успешного решения мировоззренческих проблем в межкультурной коммуникации, профессиональной деятельности, экзистенции в целом.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знания по основным проблемам онтологии, гносеологии, диалектики, аксиологии, философской антропологии, социальной философии;
- научить обучающихся осуществлять философский анализ современных социальных проблем;
- развивать у обучающихся навыки самостоятельного мышления для эффективного взаимодействия в процессе будущей профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел №1 Философия, её предмет и роль в жизни общества.

Раздел № 2 Основные философские школы и направления.

Тема 1. Этапы развития философии. Античная философия. Средневековая философия.

Тема 2. Философия эпохи Возрождения, Нового времени и Просвещения

Тема 3. Немецкая классическая и марксистская философия.

Тема 4. Постклассическая философия. Современная западная философия.

Тема 5. Русская философия

Раздел №3 Учение о бытии. Универсальные связи бытия. Диалектическое миропонимание.

Человек во Вселенной: разные способы видения мира.

Раздел №4 Философское осмысление сознания.

Раздел №5 Философское учение о познании.

Раздел №6 Философия и методология науки.

Раздел №7 Человек и природа.

Раздел №8 Социальная философия.

Раздел №9 Философия истории.

Раздел №10 Философская антропология.

Раздел №11 Аксиология (учение о ценностях).

Раздел №12 Глобальные проблемы современности. Философское осмысление будущего.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: создание у обучающихся системного представления об истории России с древнейших времен до современности и роли нашей страны во всемирно-историческом процессе для формирования гражданской позиции, успешного осуществления межполитических, межкультурных и межнациональных коммуникаций в профессиональной деятельности, социальной практике и частной жизни.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся всесторонние знания об историческом развитии России с древности до современного периода и ее роли в мировой истории, понимание общих исторических закономерностей развития человеческого общества для формирования гражданской позиции;

- развить у обучающихся навыки осуществлять с опорой на достоверные исторические источники анализ современных общественно-политических, социально-экономических и культурных проблем развития России и мира, обусловленных историческим прошлым страны и мирового сообщества;

- воспитать у обучающихся уважение к традиционным национальным и общечеловеческим ценностям, патриотизм, сформировать активную гражданскую позицию для успешного взаимодействия с различными представителями социальных, политических групп общества в процессе будущей профессиональной деятельности, социальной и частной жизни, для самоорганизации и самообразования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. История как наука и учебная дисциплина. Восточные славяне, образование и развитие древнерусского государства Киевская Русь: с древнейших времен до начала XIII в.

Тема 2. От Руси к России: XIII–XVI вв.

Тема 3. Династический кризис и Смутное время: конец XVI – начало XVII в.

Тема 4. XVII в.: возрождение Российского государства

Тема 5. Россия в конце XVII–XVIII в.: от царства к империи

Тема 6. Россия в первой половине XIX в.: эволюция государства и общества

Тема 7. Россия в 1860–1890-е гг.

Тема 8. Начало XX в.: Россия в эпоху революций и реформ

Тема 9. Формирование Советского государства (1917–1921 гг.). Социально-экономическое и культурно-политическое развитие СССР в 1920–1930-е гг.

Тема 10. СССР во Второй мировой (1939–1945 гг.) и Великой Отечественной (1941–1945 гг.) войнах

Тема 11. СССР в послевоенном мире: 1946–1964 гг. Хрущевская оттепель. Стабильность или «застой» в истории СССР: 1964–1984 гг.

Тема 12. Разрушение партийно-государственной системы управления в СССР и формирование новой российской государственности: 1985–2010-е гг.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экономика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний об экономической жизни общества на микро- и макроуровне, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.

Задачи дисциплины:

- сформировать систему базовых знаний по экономике; дать представление об экономике как системе жизнеобеспечения общества в условиях ограниченных ресурсов;
- научить понимать основные проблемы микро- и макроэкономики, анализировать экономическую политику государства в современных социально-экономических условиях;
- развить практические навыки анализа ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и денежной массы;
- развить способность самостоятельного поиска и использования экономической информации, необходимой в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Предмет и метод экономики
- Тема 2. Общественное производство и проблема выбора
- Тема 3. Общая характеристика рыночного хозяйства
- Тема 4. Основы теории спроса и предложения
- Тема 5. Фирма. Издержки производства и прибыль
- Тема 6. Конкуренция. Основные типы структуры рынка
- Тема 7. Рынки факторов производства
- Тема 8. Макроэкономика и национальное счетоводство
- Тема 9. Макроэкономическое равновесие. Потребление, сбережения и инвестиции
- Тема 10. Макроэкономическая нестабильность. Экономический рост и цикличность развития
- Тема 11. Государственная макроэкономическая политика
- Тема 12. Мировая экономика и международные экономические отношения

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Правоведение»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Правоведение» - изучение основных юридических понятий и категорий, позволяющих осмыслить принципы и методы функционирования всей правовой системы России, статуса России как полноправного участника международных отношений, взаимодействия международного и национального законодательства, правового положения физических и юридических лиц, особенностей юридической квалификации имущества.

Задачи дисциплины:

- - выработать у обучающихся понимание особенностей правовой системы Российской Федерации;
- изучить значение и функции права в формировании правового государства, укреплении законности и правопорядка в стране;
- отработать умения и навыки разбираться в законах и подзаконных актах, обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения в соответствии с законом;
- научить обучающихся анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в законодательстве и в специальной литературе, и на основе полученных знаний решать конкретные проблемы, возникающие в практической деятельности.
- формирование базовых правовых понятий, необходимых для дальнейшего восприятия правовых дисциплин, высокого уровня профессионального правосознания, направленного на воспитание обучающихся в духе уважения конституционного строя, защиты прав, свобод и охраняемых законом интересов граждан, общества, государства;
- привитие навыков ориентации в системе нормативных правовых актов, самостоятельной работы с учебными пособиями, научной литературой и материалами судебной практики

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Государство и право. Их роль в жизни общества
- Тема 2. Правонарушение и юридическая ответственность
- Тема 3. Основы конституционного права РФ

Тема 4 Основы гражданского права.

Тема 5. Основы семейного права.

Тема 6 Основы трудового права.

Тема 7. Основы административного и уголовного права.

Тема 8. Основы экологического права.

Тема 9. Основы охраны государственной тайны

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Русский язык и культура речи»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: повышение уровня теоретического и практического владения современным русским языком у обучающихся нефилологического профиля в разных сферах функционирования речи, в письменной и устной разновидностях языка.

Задачи дисциплины:

- сформировать навыки устной и письменной коммуникации на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- повысить общую культуру речи, а также уровень орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности;
- развить у обучающихся навыки и умения в области деловой и научной речи, написания учебно-научных работ;
- научить грамотно вести дискуссию и отстаивать свою точку зрения;
- подготовить к аналитическому виду деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

ТЕМА 1. Введение. Что такое культура речи

ТЕМА 2. Коммуникативные качества речи

ТЕМА 3. Разновидности речи

ТЕМА 4. Функциональные стили современного русского языка

ТЕМА 5. Культура речевого общения (основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения)

ТЕМА 6. Этические нормы речевой культуры (речевой этикет)

ТЕМА 7. Орфоэпические нормы (акцентологические): нормы ударения и нормы произношения

ТЕМА 8. Научный функциональный стиль

ТЕМА 9. Официально-деловой функциональный стиль

ТЕМА 10. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле

ТЕМА 11. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка

ТЕМА 12. Взаимодействие стилей. Художественный функциональный

ТЕМА 13. Лексические нормы

ТЕМА 14. Морфологические нормы

ТЕМА 15. Синтаксические нормы

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Цель и задачи дисциплины

Цель формирование у обучающихся достаточного уровня коммуникативной компетенции на иностранном языке для решения профессионально-значимых задач в аграрной сфере и научной деятельности, для общения с зарубежными партнерами в профессиональной, социальной и культурной областях.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся практическому владению иностранным языком в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении и письме;
- способствовать формированию у обучающихся языковой и коммуникативной компетенции, позволяющей квалифицированно решать профессиональные задачи;
- развить у обучающихся навыки самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке для получения профессиональной информации;
- углубить у обучающихся знания страноведческого характера по странам изучаемого языка;
- дать обучающимся основные рекомендации по межкультурному общению с представителями различных национальностей в профессиональной деятельности и социальной жизни.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:
(английский язык)

1. Вводно-фонетический раздел
 - Тема 1.1. Моя семья
 - Тема 1.2. Образование и карьера
 - Тема 1.3. Страна изучаемого языка
 - Тема 1.4. Столица изучаемого языка
2. Коррективный лексико-грамматический раздел
 - Тема 2.1. Экологические проблемы в современном мире.
 - Тема 2.2. Моя родина- Россия.

3 Лексико-грамматический раздел

Тема 3.1. История развития сельскохозяйственного оборудования.

Тема 3.2. Из истории развития сельскохозяйственного оборудования в Великобритании

Тема 3.3. Развитие механизации в России.

4 Раздел по работе с профессионально-ориентированными текстами

Тема 4.1. Двигатель внутреннего сгорания.

Тема 4.2. Сельскохозяйственная техника.

Тема 4.3. Моя будущая профессия.

Тема 4.4. Деловое письмо

(немецкий язык)

1. Вводно-фонетический раздел

Тема 1.1. Моя семья

Тема 1.2. Образование и карьера

Тема 1.3. Страна изучаемого языка

Тема 1.4. Столица изучаемого языка

2. Коррективный лексико-грамматический раздел

Тема 2.1. Экологические проблемы в современном мире

Тема 2.2. Моя родина- Россия

3. Лексико-грамматический раздел

Тема 3.1. Общее об автомобилях

Тема 3.2. Профессии, связанные с автомобилями

Тема 3.3. Трактор. Основные части трактора

4. Раздел по работе с профессионально-ориентированными текстами

Тема 4.1. Сельскохозяйственная техника

Тема 4.2. Зерноуборочный комбайн

Тема 4.3. Моя будущая профессия

Тема 4.4. Деловые переговоры

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: освоение особенностей социологического подхода к изучению общества, формирование навыков социологического анализа социальных явлений и процессов для быстрой и успешной социальной, профессиональной и индивидуальной адаптации в современном изменяющемся мире.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знания о предмете и основных теоретических направлениях в социологии, закономерностях общественного устройства и развития, а также о социальной структуре общества и месте личности в различных видах социальных взаимосвязей;
- обеспечить развитие у обучающихся навыков самостоятельного мышления при анализе социальных проблем;
- научить обучающихся использовать методы социологического исследования при изучении социальных явлений и процессов;
- подготовить обучающихся к реальной практике социальных взаимодействий и отношений в профессиональной и частной жизни.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Социология как наука
- Тема 2. История развития социологической мысли
- Тема 3. Методология и методика социологических исследований
- Тема 4. Общество как социальная система
- Тема 5. Личность в структуре общества
- Тема 6. Социальный контроль и социальные отклонения
- Тема 7. Социальная стратификация и мобильность
- Тема 8. Социология семьи и брака
- Тема 9. Социальные процессы и изменения

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Информационные технологии» – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знания об основных принципах обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация));
- научить обучающихся осуществлять аналитическую обработку данных на основе общих и специализированных прикладных программных средств;
- сформировать практические навыки работы с программным инструментарием компьютерных информационных технологий (программные продукты, комплексы, информационные ресурсы и прочее) в области эксплуатации электрооборудования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Введение. Основы информационных технологий
- Тема 2. Автоматизированные информационные технологии и системы
- Тема 3. Информационные технологии в обработке текстовой информации
- Тема 4. Информационные технологии в обработке числовой информации
- Тема 5. Информационные технологии обработки графической информации. Создание презентаций
- Тема 6. Технологии работы с системами управления базами данных
- Тема 7. Математическое моделирование. Форма и принципы представления математических моделей
- Тема 8. Информационно-вычислительные сети и ресурсы в системе информационных технологий
- Тема 9. Информационно-правовое обеспечение информационных систем и технологий
- Тема 10. Применение информационных технологий в агропромышленном комплексе (АПК)
- Тема 11. Основы безопасности информационных технологий и систем

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физика» – формирование фундамента естественнонаучного мировоззрения обучающихся посредством изучения физики как науки о наиболее общих законах движения материи, необходимого для всестороннего развития личности будущих бакалавров, а также для овладения ими теорией и практикой решения профессиональных задач в области электроэнергетики и электротехники.

Задачи дисциплины:

- дать глубокие и всесторонние знания основных понятий, законов, теорий классической и современной физики;
- научить обучающихся с помощью математических методов изучать различные физические модели;
- развить навыки физико-математического исследования различных процессов,
- подготовить обучающихся к обеспечению технического сопровождения производственных процессов в сельском хозяйстве.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

1. Физические основы механики.
2. Основы молекулярной физики и термодинамики.
3. Электродинамика.
4. Волновые процессы. Квантовые свойства излучения.
5. Атомная и ядерная физика.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: дать представление о математических методах познания, сформировать необходимые элементы логического и алгоритмического мышления, способствовать развитию таких мыслительных умений как сравнение, анализ, синтез, обобщение, сформировать представление о возможностях применения математики в выбранной сфере деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания в области математики для их применения к решению практических задач;
- научить применению методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
- сформировать навыки логического мышления, самообразования;
- привить навыки применения методов и приемов постановки и решения задач по основным разделам математики, иметь навыки разработки простейших математических моделей.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Элементы линейной алгебры
- Тема 2. Элементы векторной алгебры
- Тема 3. Элементы аналитической геометрии
- Тема 4. Элементы теории множеств и функционального анализа
- Тема 5. Предел последовательности и функции
- Тема 6. Непрерывность функции в точке и на множестве
- Тема 7. Дифференциальное исчисление функций одной переменной
- Тема 8. Дифференциальное исчисление функции многих переменных
- Тема 9. Первообразная и неопределенный интеграл
- Тема 10. Определенный интеграл и его приложения.
- Тема 11. Дифференциальные уравнения
- Тема 12. Ряды.
- Тема 13. Кратные и криволинейные интегралы.
- Тема 14. Теория вероятностей
- Тема 15. Элементы математической статистики. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
- Тема 6. Непрерывность функции в точке и на множестве
- Тема 7. Дифференциальное исчисление функций одной переменной
- Тема 8. Дифференциальное исчисление функции многих переменных

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические основы электротехники»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области электротехники, необходимая для расчета, анализа и моделирования электрических и магнитных процессов в электротехнических устройствах и электроэнергетических системах, формирование у бакалавров умения самостоятельно углублять и развивать полученные знания в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся знания электротехнических законов, методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей;
- научить обучающихся производить измерения основных электрических величин и некоторых неэлектрических величин, связанных с профилем инженерной деятельности;
- сформировать у обучающихся практические навыки экспериментальным способом определять параметры и характеристики типовых электротехнических приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1 Физические основы теоретической электротехники
- Тема 2. Цепи постоянного тока
- Тема 3. Цепи синусоидального тока
- Тема 4. Трехфазные цепи синусоидального тока
- Тема 5. Цепи несинусоидального тока
- Тема 6 Теория электромагнитного поля
- Тема 7. Переходные процессы в электрических цепях
- Тема 8. Многополюсники

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая электротехника и электроника»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Общая электротехника и электроника» – теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области электротехники и электроники, в такой степени, чтобы они могли выбрать необходимые электротехнические и электронные устройства и уметь их правильно эксплуатировать в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знаниями по устройству, принципу действия электрических машин и приобрести необходимые навыки эффективной эксплуатации электрического и контрольно-измерительного оборудования, способствовать широкой гуманитарной, общекультурной подготовке обучающихся, изучить технологические основы электрификации и автоматизации производственных процессов первичной переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;
- рассмотреть конструкции, основы функционирования и обслуживания технических средств, используемых в системах электрификации и автоматизации технологических процессов, включая средства дискретной автоматики и микропроцессорные устройства и освоить принципы построения и функционирования автоматизированных систем управления, робототехнических и перестраиваемых систем управления;
- подготовить обучающихся к обеспечению технического сопровождения производственных процессов в производственно-технологической деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока
- Тема 2. Электромагнетизм и электромагнитная индукция
- Тема 3. Электрические измерения
- Тема 4. Электрические цепи синусоидального тока
- Тема 5. Трёхфазные цепи
- Тема 6. Трансформаторы
- Тема 7. Машины постоянного тока
- Тема 8. Асинхронные машины
- Тема 9. Синхронные машины
- Тема 10. Полупроводниковые приборы и устройства

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Инженерная графика» – формирование у будущих бакалавров знаний и практических навыков выполнения схем и чертежей в соответствии с требованиями стандартов.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания нормативов и стандартов по выполнению и оформлению чертежей и схем различных видов;
- дать обучающимся навыки выполнения чертежей и схем различных видов;
- развить в обучающихся умения грамотного изложения технических идей с помощью чертежей и схем;
- дать обучающимся навыки понимания по чертежам и схемам принципа действия изделий электроэнергетики и машиностроения.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I. Введение.

1.1. Правила выполнения и оформления чертежей.

1.2. Изделия и техническая документация на них.

Раздел II. Элементы геометрии деталей

Раздел III. Изображения: виды, разрезы, сечения.

3.1. Виды.

3.2. Разрезы и сечения

3.3. Простановка размеров на чертежах.

3.4. Аксонометрические проекции

Раздел IV. Соединения деталей

6.1. Разъемные соединения

6.2. Неразъемные соединения

Раздел V. Рабочие чертежи деталей

Раздел VI. Сборочные чертежи. Спецификация

Раздел VII. Виды и типы схем

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехническое и конструкционное материаловедение»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электротехническое и конструкционное материаловедение»- формирование совокупности знаний об основных механических, тепловых, магнитных и электрических свойствах конструкционных, магнитных, изоляционных, полупроводящих, проводниковых и сверхпроводящих материалов, применяемых в электротехнике и электроэнергетике.

Задачи дисциплины:

- углубить знания по сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- изучить современные теории строения материалов и корреляции между их химическим составом, структурой и свойствами с учетом требований эксплуатации; классификацию конструкционных материалов, отечественной и зарубежной стандартизации;
- дать обучающимся навыки для систематизации и рационального выбора материалов, прогнозирования свойств и качества готовой продукции, полученной из выбранного материала.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема I. Введение. Предмет материаловедения. Основы теории сплавов
Тема II. Железоуглеродистые сплавы Конструкционные металлы и сплавы.
Диаграмма состояния железо-цементит ($Fe - Fe_3C$).
Тема III Теория и технология термической обработки стали.
Тема IV Химико-термическая обработка металлов и сплавов.
Тема V. Неметаллические материалы
Тема VI. Общие сведения о строении вещества. Диэлектрики
Тема VII. Проводники
Тема VIII Полупроводники . Магнитные материалы

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая энергетика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Общая энергетика» – формирование у обучающихся знаний о видах природных источников энергии и способах преобразования их в электрическую и тепловую энергию на базе возобновляемых и не возобновляемых источников энергии в теплоэнергетических установках различных отраслей промышленности и электростанций различного типа.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знания по общим вопросам теплотехники, энергоресурсам и их использованию, по основам преобразования энергии топлива в электрическую энергию;
- изучить типы электростанций, конструкций основных агрегатов, процессов, происходящих в них, раскрыть физические процессы, протекающие в основных агрегатах станций (котлах, турбинах), изучение энергосберегающих технологий в энергетике.
- научить обучающихся осуществлять расчет тепловых схем электростанций и промышленно-отопительных котельных, составлять тепловые балансы и расчет основных технико-экономических показателей тепловых электростанций;
- подготовить обучающихся к обеспечению технического сопровождения производственных процессов в энергетике и их эффективной реализации.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Энергетические ресурсы.
- Тема 2. Основные положения технической термодинамики
- Тема 3. Основы теории теплообмена
- Тема 4. Циклы основных тепловых электрических станций
- Тема 5. Гидроэлектрические станции
- Тема 6. Атомная энергетика
- Тема 7. Ветроэнергетика и солнечная энергетика
- Тема 8. Котельные и паровые турбины ТЭС
- Тема 9. Системы теплоснабжения

Аннотация рабочей программы дисциплины «Надежность и ремонт электрооборудования и сетей»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, основанных самостоятельному планированию и организации ремонта электрооборудования, способов повышения надежности их работы при расчетах систем электроснабжения и технико-экономических показателей.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о причинах повреждения основного электрооборудования и систем электроснабжения, основ теории надежности основного электротехнического и коммутационного оборудования станций и подстанций, схем и систем электроснабжения;
- сформировать умения и навыки, необходимые при расчетах способов повышения надежности работы систем электроснабжения;
- подготовить обучающихся к применению современных методов и технологии текущего и капитального ремонта электрооборудования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Общие сведения о теории надежности систем электроснабжения
- Тема 2. Показатели надежности электроснабжения
- Тема 3. Факторы, нарушающие надежность электроснабжения потребителей
- Тема 4. Расчеты надежности
- Тема 5. Организация и структура электроремонтного производства
- Тема 6. Ремонт электрических машин
- Тема 7. Ремонт силовых трансформаторов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Диагностика и техническое обслуживание электрооборудования и сетей»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение знаниями по планированию и организации диагностики электрооборудования и сетей для проведения технического обслуживания электрооборудования.

Задачи дисциплины:

- способствовать изучению основных закономерностей, правил и способов комплектования, использования по назначению систем технического обслуживания и диагностики электрооборудования и сетей;
- способствовать изучению методов решения эксплуатационных задач по обеспечению требуемой надежности и рационального использования электрооборудования;
- подготовить обучающихся к выполнению производственно-технологической деятельности на предприятиях по техническому обслуживанию электрооборудования и сетей.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Теоретические основы диагностики энергетического оборудования
- Тема 2. Основные неисправности и методы диагностики энергетического оборудования
- Тема 3. Особенности технической диагностики электрооборудования
- Тема 4 Техническое обслуживание электрооборудования и систем электроснабжения

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» получения системного представления о основах взаимозаменяемости гладких цилиндрических соединений, метрологических характеристик измерительных инструментов, методах обработки измерений, законодательной базе сертификации в технике, методах управления качеством продукции машиностроения.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания: о научно - технических принципах и методах стандартизации в технике, технических и конструктивных особенностях сельскохозяйственной технике, взаимозаменяемости как ведущем принципе стандартизации, а также знания в области нормативно технической документации, единой системе допусков и посадок ;
- научить обучающихся работать с нормативной и законодательной базой сертификации и стандартизации в технике; стандартами Единой системы допусков и посадок;
- научить обучающихся методики расчета и выбора стандартных посадок типовых соединений деталей машин; расчету размерных цепей;
- развить умения практически нормировать точность геометрических параметров деталей, читать технические чертежи, проверять работоспособность и настройку измерительного инструмента, оборудования;

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений. Средства, методы и погрешности измерений.
- Тема 2. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерения.
- Тема 3. Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации.
- Тема 4. Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и д.р.) ЕСДП – основа взаимозаменяемости.
- Тема 5. Статистические методы оценки качества сборки изделий.
- Тема 6. Обоснование точностных параметров машин и оборудования.
- Тема 7. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость.

Тема 8. Термины и определения в области сертификации. Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», нормативные документы по сертификации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений, владений средствами, методами и способами для обеспечения производственной безопасности и успешного использования их в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания в области законодательных и нормативно – правовых актов, а также современных методов и способов обеспечения производственной безопасности;
- научить обучающихся применять методы, средства и способы для защиты подчиненного персонала и населения от чрезвычайных ситуаций, оказанию первой помощи пострадавшим;
- подготовить обучающихся к деятельности по обеспечению ими выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Тема 2. Человек и техносфера

Тема 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Тема 4. Защита человека и среды его обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Тема 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Тема 6. Основы медицинских знаний, санитарные требования к производству.

Тема 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты при их реализации

Тема 8. Управление безопасностью жизнедеятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

Цель и задачи дисциплины

- **Цель** дисциплины «Физическая культура и спорт» – формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, систематическое физическое самосовершенствование.

Задачи дисциплины:

- формирование понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных самостоятельных занятиях физическими упражнениями, к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»;
- дать систему специальных знаний, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности, направленных на адаптацию организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма;
- подготовить обучающихся к выполнению комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, способов и методов противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества её результатов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Валеология – наука о здоровье

- Тема 2. История становления и развития Олимпийского движения. Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»
- Тема 3. Социально-биологические основы физической культуры. Современные подходы к закаливанию
- Тема 4. Основы здорового образа жизни обучающегося. Роль физической культуры в обеспечении здоровья
- Тема 5. Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях
- Тема 6. Проблемы физической и социальной реабилитации инвалидов России
- Тема 7. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Идеальный вес, идеальная фигура
- Тема 8. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Использование сауны и бани в оздоровительных и лечебно-профилактических целях
- Тема 9. Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации обучающихся к занятиям физической культурой. Основы метода психологической саморегуляции.
- Тема 10. Современные дыхательные оздоровительные системы, их место при формировании здорового образа жизни
- Тема 11. Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений. Спортивные и подвижные игры. Туризм. Нетрадиционные виды спорта
- Тема 12. Традиционные и современные оздоровительные системы физических упражнений. Оптимальный двигательный режим и рациональное питание при беременности. Массаж и гимнастика детей первого года жизни
- Тема 13. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями
- Тема 14. Самоконтроль обучающихся, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Использование метода биологической обратной связи в физической культуре и спорте.
- Тема 15. Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания. Функциональная музыка – помощник в учёбе. Применение лекарственных растений в профилактике заболеваний. Влияние цветовой гаммы на физическую работоспособность. Значимые основные элементы структуры БАДов. Их применение в профилактике различных заболеваний
- Тема 16. Массовые физкультурно-спортивные мероприятия. Правила поведения обучающихся -болельщиков на соревнованиях. Воспитание толерантности. Основы межличностных отношений в коллективе
- Тема 17. Физическая культура и занятия спортом в семье
- Тема 18. Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся
- Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний о веществах и химических процессах и практических владений методами исследования для выполнения основных профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся глубокие знания по химии как одной из фундаментальных общеобразовательных дисциплин;
- научить обучающихся использовать основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности;
- подготовить обучающихся к профессиональной деятельности с использованием современных приборов и оборудования

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I.

Тема 1. Основные законы химии

Тема 2. Классы неорганических соединений.

Тема 3. Определение молекулярной массы углекислого газа.

Определение эквивалента Металла методом вытеснения водорода.

Тема 4. Атомно-молекулярная теория.

Раздел II.

Тема 5. Строение атома

Тема 6. Строение ядра. Радиоактивность

Раздел III.

Тема 7. Реакционная способность веществ: химия и периодическая система химических элементов. Кислотно-основные свойства веществ

Раздел IV.

Тема 8. Химическая связь

Раздел V.

Тема 9. Комплексные соединения. Донорно-акцепторная связь

Раздел VI.

Тема 10. Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Скорость реакции и методы ее регулирования. Химическое и фазовое равновесие

Раздел VII.

Тема 11 Химические системы: растворы, дисперсные системы. Способы выражения концентрации

Тема 12. Растворы. Неэлектролиты

Тема 13. Растворы. Электролиты

Раздел VIII.

Тема 14. Гидролиз солей

Раздел IX.

Тема 15. Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные свойства веществ

Раздел X.

Тема 16. Общие свойства металлов. Физико-химические свойства.

Получение. Сплавы.

Раздел XI.

Тема 17. Электрохимические системы. Электролиз растворов и расплавов электролитов

Тема 18. Электрохимические системы. Гальванические элементы

Тема 19. Электрохимические системы. Коррозия металлов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория автоматического управления»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теория автоматического управления» - является формирование у обучающихся комплекса знаний по автоматическому управлению при выполнении проектно-конструкторских работ и в процессе освоения других общеинженерных и специальных дисциплин.

Задачи дисциплины:

- ознакомление со средствами и методами обработки информации с использованием, теории графов и других разделов математики;
- изучение методов и алгоритмов автоматического управления;
- освоение теории автоматического управления в целях практического использования при поиске технических решений на этапе проектной и при эксплуатационной деятельности;
- приобретение навыков работы с автоматическими устройствами и умения их использовать для решения различных инженерных задач при конструировании изделий и средств оснащения технологических процессов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1.

Системы автоматического управления

Тема 2. Динамические звенья

Тема 3. Управляемость, наблюдаемость, полнота

Тема 4. Устойчивость линейных систем

Тема 5. Качество систем управления. Косвенные оценки качества САУ

Тема 6. Синтез систем управления

Тема 7. Синтез систем управления по выходу и воздействиям

Тема 8. Значение автоматизации. Общие сведения о системах и элементах автоматизации.

Тема 9.: Нелинейные системы управления

Тема 10 Метод фазовой плоскости.

Тема 11. Метод гармонической линеаризации

Тема 12 Исследование нелинейных систем методами Ляпунова

Тема 13. Абсолютная устойчивость

Тема 14 Синтез нелинейных систем управления.

Тема 15 Синтез систем управления на основе УФЖ

Тема 16. Импульсные и цифровые системы управления

Тема 17 Синтез дискретных систем управления

Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Механика» – изучение методов исследования, проектирования и расчета механизмов, машин, установок, автоматических устройств и элементов конструкций с учетом требований прочности, жесткости и устойчивости для успешного выполнения профессиональных задач, связанных с разработкой проектов и испытанием готовых изделий.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания об основных видах механизмов, принципах их строения, функциональных возможностях и области применения;
- способствовать формированию представлений о перспективах развития механизмов и машин;
- дать обучающимся всесторонние знания об основных видах деформаций и перемещений элементов конструкций под действием нагрузок, а также знания о свойствах различных материалов, с целью их выбора в зависимости от вида и способа воздействия силовых факторов;
- научить обучающихся проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость для элементов конструкций при различных видах деформаций;
- формировать навыки самостоятельного принятия решения при выборе рациональных конструктивных схем и методов решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I. Основы теории механизмов

Тема1. Структура элементов механизмов. Механизмы и их классификация

Тема2. Кинематика механизмов

Тема3. Синтез механизмов

Раздел II. Основы сопротивления материалов

Тема1. Понятие о напряженном состоянии

Тема2. Растяжение и сжатие

Тема3. Сдвиг

Тема4. Прямой поперечный изгиб

Тема5. Кручение

Тема6. Расчет типовых конструкций

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические и электронные аппараты»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электрические и электронные аппараты» – формирование знаний в области изучения особенностей процессов, возникающих в коммутационных устройствах и системах управления, приводах и других элементах аппаратов, физических явлений в них, основных соотношений и зависимостей и характерных технических параметров для выбора электрических и электронных аппаратов в разных отраслях электроэнергетики.

Задачи дисциплины:

-освоить теоретические основы и принципы работы электрических и электронных аппаратов (ЭЭА) для производственно-технологической деятельности;

-изучить назначение, устройство, принцип работы и основные параметры и характеристики электрических и электронных аппаратов различных типов;

-изучить основные электромагнитные, тепловые и электродуговые процессы в ЭЭА, структуру и принципы управления ЭЭА для проектно-конструкторской деятельности;

-приобрести навыки использования физических и электротехнических законов для расчета узлов основных типов ЭЭА для проектно-конструкторской деятельности;

-приобрести навыки эксплуатации и рационального выбора аппаратов для сервисно-эксплуатационной деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I. Введение

Раздел II. Основные физические явления и процессы в электрических аппаратах

Раздел III. Тепловые процессы

Раздел IV. Электродинамическая стойкость электрических аппаратов

Раздел V. Контактные явления в электрических аппаратах

Раздел VI. Коммутация электрических цепей

Раздел VII. Электромагнитные явления в электрических аппаратах

Раздел VIII. Электромеханические аппараты низкого напряжения

Раздел IX. Электромеханические аппараты автоматики

Раздел X. Электромеханические аппараты распределительных устройств низкого напряжения.

Раздел XI. Силовые электронные и гибридные аппараты

Раздел XII. Силовые электронные ключи

Раздел XIII. Статические и гибридные коммутационные аппараты постоянного тока

Раздел XIV. Статические и гибридные коммутационные аппараты переменного тока.

Раздел XV. Электронные регуляторы постоянного и переменного тока

Раздел XVI. Электронные аппараты защиты

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические машины»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электрические машины» – приобретение теоретических знаний о различных типах электрических машин общего применения, трансформаторах, а также специальных машинах, обучение навыкам самостоятельной работы при решении теоретических и практических задач по применению электрических машин.

Задачи дисциплины:

- изучение общих вопросов использования электрических машин;
- изучение принципов действия и конструктивное исполнение электрических машин для проектно-конструкторской деятельности;
- изучение технических характеристик определяющих эксплуатационные свойства электрических машин для производственно-технологической деятельности;
- сформировать практические навыки применения электрических машин в организационно-управленческой деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

1. Введение.
2. Трансформаторы
3. Устройство статора бесколлекторной машины и основные понятия об обмотках статора
4. Принцип действия машин переменного тока. Основные типы обмоток статора
5. Режим работы и устройство асинхронной машины
6. Магнитная цепь асинхронных машин
7. Электромагнитный момент и рабочие характеристики асинхронного двигателя
8. Пуск и регулировка частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей
9. Однофазные и конденсаторные двигатели
10. Основные типы серийно выпускаемых асинхронных двигателей

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические измерения»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электрические измерения» – формирование у обучающихся системы знаний, практических навыков и опыта их применения для проведения и оценки измерений, обработки измерительных сигналов, изучение современных принципов построения электроизмерительной техники, использование способов и применение средств измерений в различных практических областях

Задачи дисциплины:

- дать знания о современной измерительной технике, а также знание общих вопросов использования измерительных устройств в сельскохозяйственном производстве;
- умение разобраться (с помощью литературы) в электротехнических процессах и устройствах; собрать электрическую схему измерения, грамотно пользоваться средствами электробезопасности и электроизмерительными приборами;
- приобрести навыки практического включения и выключения электротехнических устройств, регулировки и эксплуатации усилительных каскадов, многокаскадных усилителей, операционных усилителей, а также соблюдения правил техники электробезопасности при измерениях.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- 1 Метрологические основы
- 2 Основы теории и конструкции электроизмерительных средств
- 3 Измерения физических величин

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроснабжение»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся базовых теоретических знаний построения электрических сетей промышленных предприятий и получение практических навыков проектирования оптимальных систем электроснабжения.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания об электропотреблении и электрических нагрузках в промышленных электрических сетях;
- научить методам расчета и определения режимов работы элементов электрической сети влияющих на качество электрической энергии;
- сформировать навыки проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I. Графики электрических нагрузок элементов систем электроснабжения

Раздел II. Конструктивное исполнение электрических сетей.

Воздушные линии электропередачи

Кабельные линии электропередачи

Токопроводы и шинопроводы

Электропроводки

Раздел III. Регулирование напряжения в электрических сетях

Раздел IV. Электрическая аппаратура

Раздел V. Конструктивное исполнение трансформаторных и распределительных подстанций

Раздел VI. Схемы электрических соединений в системе электроснабжения

Раздел VII. Перенапряжения и защита от них

Раздел VIII. Компенсация реактивных мощностей в системе электроснабжения

Раздел IX. Короткие замыкания в системах электроснабжения

Раздел X. Выбор электрических аппаратов и токоведущих частей распределительных устройств

Раздел XI. Релейная защита и автоматизация. Конструктивное исполнение релейной защиты

Противоаварийная силовая автоматика

Раздел XII. Качество электрической энергии

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлика»

Цель и задачи дисциплины

Цель формирование у обучающихся знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов для решения практических задач при проектировании технологических процессов производства, эксплуатации технических средств и систем сельскохозяйственных объектов.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания основных физических свойств жидкостей, законов равновесия и движения жидкостей и границы их применения, принципы действия и назначения различных видов гидравлических машин.
- научить обучающихся осуществлять расчет задач в области гидропривода, сельскохозяйственного водоснабжения, гидротранспорта и других областях гидромеханизации сельскохозяйственного производства.
- подготовить обучающихся к безопасному и эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции в процессе будущей профессиональной деятельности и социальной жизни.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел 1 Гидравлика

Тема I. Предмет гидравлики и ее определение как науки. Вводные сведения.

Тема II. Гидростатика. Основное уравнение гидростатики.

Тема III. Гидродинамика. Уравнения Бернулли.

Тема IV. Гидродинамическое подобие. Режимы движения жидкости.

Тема V. Гидравлический расчет напорных трубопроводов

Раздел 2 Гидравлические машины и сельскохозяйственное водоснабжение

Тема VI. Гидравлические машины и гидравлические двигатели.

Вентильаторы

Тема VII. Гидропривод

Тема VIII. Гидро- и пневмотранспорт.

Тема IX. Основы сельскохозяйственного водоснабжения и гидромелиорации

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрическое освещение»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электрическое освещение»- формирование у обучающихся системы знаний, практических навыков и опыта их применения для решения задач эффективного использования электрического освещения в производстве.

Задачи дисциплины:

- способствовать изучению общих вопросов использования оптического излучения;
- дать обучающимся знания о влиянии оптического излучения на объекты, преобразовании оптических излучений;
- дать обучающимся знания по электрическим источникам оптического излучения;
- способствовать изучению методов проектирования и использования осветительных установок;
- дать обучающимся знания по электротехнической части осветительных устройств, расчету;
- подготовить обучающихся к самостоятельному монтажу, наладке и безопасной эксплуатации осветительного оборудования и приборов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Основные понятия и единицы светотехники

Тема 2. Источники света

Тема 3. Световые приборы

Тема 4. Расчет электрического освещения

Тема 5. Электроснабжение осветительных установок

Тема 6. Эксплуатация осветительных установок

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация электрооборудования»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Эксплуатация электрооборудования» – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых при организации технической эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации.

Задачи дисциплины:

- дать знания об основных закономерностях, правилах и способах комплектования и использования систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования в условиях агропромышленного комплекса;
- научить использовать современные методы эксплуатации электрических машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов.
- подготовить обучающихся к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Условия эксплуатации электрооборудования

Тема 2. Основы рационального выбора и использования электрооборудования

Тема 3. Оценка параметров эксплуатационной надежности электрооборудования и средств автоматизации

Тема 4. Способы и средства диагностирования электрооборудования

Тема 5. Эксплуатация электрооборудования: наладка, испытание, техническое обслуживание и текущий ремонт

Тема 6. Технология капитального ремонта

Тема 7. Электротехническая служба на предприятиях, ремонтно-обслуживающая база. Проектирование и анализ деятельности электротехнической службы

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электропривод и электрооборудование»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электропривод и электрооборудование» – изучение электрического привода как составной части машин и механизмов для успешного решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о принципах управления электроприводом, об особенностях электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов, о современном состоянии развития электрического привода и основных направлениях его совершенствовании в будущем;
- научить обучающихся методам расчета и выбора двигателей для электрического привода рабочих машин;
- подготовить обучающихся к безопасному и эффективному использованию электропривода, рассмотреть особенности электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

1. Классификация электроприводов. Электромеханические свойства электродвигателей
2. Механика и динамика электропривода
3. Регулирование координат электропривода
4. Приводные характеристики рабочих машин
5. Контроль самостоятельной работы
6. Аппаратура автоматического и ручного управления и защиты электропривода
7. Методика выбора электропривода. Выбор электропривода
8. Выбор электродвигателя для технологических процессов.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение основными правилами, приёмами, техникой и тактикой избранного вида спорта для укрепления физического здоровья и участия в спортивных соревнованиях;
- формирование двигательной активности, как биологического и социального факторов воздействия на организм и личность человека;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность обучающегося к будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Спортивное совершенствование по избранному виду спорта

1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: спортивное совершенствование по избранному виду спорта. История развития избранного вида спорта
2. Физическая, физиологическая и функциональная подготовка в избранном виде спорта. Основы тренировки в избранном виде спорта
3. Техническая подготовка в избранном виде спорта
4. Тактическая подготовка в избранном виде спорта. Теоретическая подготовка в избранном виде спорта. Воспитание моральных качеств и психологическая подготовка в избранном виде спорта
5. Построение, содержание и планирование тренировки в избранном виде спорта
6. Организация и проведение соревнований в избранном виде спорта
7. Особенности занятий с юными спортсменами. Особенности методики занятий с женщинами в избранном виде спорта
8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) в избранном виде спорта
9. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)
10. Контрольные требования по физической и функциональной подготовленности обучающихся на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: спортивное совершенствование по избранному виду спорта. Самоконтроль занимающихся избранным видом спорта

Общая физическая подготовка

1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка. Сущность и причины возникновения физической культуры в обществе
2. Система физического воспитания в Российской Федерации. Направленное формирование личности в процессе физического воспитания
3. Средства и методы физического воспитания
4. Общеметодические и специфические принципы физического воспитания
5. Основы теории и методики обучения двигательным действиям
6. Теоретико-практические основы развития физических качеств
7. Формы построения занятий в физическом воспитании. Планирование и контроль в физическом воспитании

8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка
9. Физическое воспитание детей. Технология разработки документов планирования по физическому воспитанию. Физическое воспитание студенческой молодёжи. Физическое воспитание в основной период трудовой деятельности. Физическое воспитание в пожилом и старшем возрасте
10. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Программная и нормативная основа физического воспитания населения
11. Контрольные и зачётные требования по физической и функциональной подготовленности студентов на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

Адаптивная физическая культура

1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура. Коррекция отклонений в физическом и умственном развитии лиц с ограниченными возможностями здоровья
2. Теория и методика оздоровительно-рекреативной и реабилитационной физической культуры
3. Теория и методика адаптивной физической культуры. Этические нормы в области адаптивной физической культуры
4. Теоретико-методические основы оздоровительной и адаптивной физической культуры. Технологии инклюзивного образования
5. Характеристика физкультурно-оздоровительных методик и систем
6. Оценка состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся оздоровительной адаптивной физической культурой
7. Основы и методы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Основы возрастной и специальной педагогики и психологии.
8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) в адаптивной физической культуре
9. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями
10. Гигиена самостоятельных занятий. Допинг-контроль и антидопинговые правила в адаптивной физической культуре и спорте
11. Диагностика, её цели и задачи. Виды диагностики. Массаж

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве» – формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования электротехнологического оборудования и электроэнергии в сельскохозяйственном производстве.

Задачи дисциплины:

- изучить методы проектирования электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения;
- дать всесторонние знания по использованию электротехнологических установок сельскохозяйственного назначения;
- изучить, устройство, расчет, наладку и режимы работы электротехнологического оборудования и приборов сельскохозяйственного назначения.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Электротехнология как наука и область техники
- Тема 2. Физические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции
- Тема 3. Технологические способы использования оптических излучений
- Тема 4.. Облучательные установки сельскохозяйственного назначения
- Тема 5. Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения
- Тема 6. Применение электрических полей высокого напряжения
- Тема 7. Обработка материалов и продуктов электрическим током
- Тема 8. Характеристика и области использования магнитного поля в сельскохозяйственных технологиях
- Тема 9. Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Промышленная электротехнология»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний об устройстве, принципов действия и режимов работы электротехнологических промышленных установок для последующего практического использования их в производстве.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания общих вопросов электротехнологии;
- способствовать в понимании физических процессов в электротехнологических установках (ЭТУ) различных видов;
- дать обучающимся знания по конструкциям электротехнологических промышленных установок;
- научить обучающихся рассчитывать электротехнологические установки;
- научить обучающихся разбираться в электрических режимах промышленных ЭТУ, характеристиках ЭТУ как потребителей электроэнергии;
- подготовить к безопасной эксплуатации электротехнологических установок.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Введение. Электрические печи сопротивления
- Тема 2. Индукционные печи и установки. Дуговые электрические печи
- Тема 3. Электронно-лучевые установки
- Тема 4. Лазерные технологические установки
- Тема 5. Установки электрической сварки
- Тема 6. Электролизные установки
- Тема 7. Установки для размерной электрофизической и электрохимической обработки материалов
- Тема 8. Ультразвуковые установки. Установки импульсной обработки давлением
- Тема 9. Установки электронно-ионной технологии

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика в среде «Компас»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Компьютерная графика в среде «КОМПАС» – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для создания конструкторских документов при помощи системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.

Задачи дисциплины:

- дать знания о современных аппаратных средствах обработки информации при разработке и создании конструкторской документации;
- научить основным приемам и способам автоматизированного создания конструкторской документации в программе КОМПАС-3D;
- подготовить обучающихся к проектной деятельности с использованием программы КОМПАС-3D.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел 1. Общие сведения

Тема 1. Общие сведения о компьютерной графике

Тема 2. Аппаратные средства создания, обработки и вывода графической информации

Тема 3. Обзор графических редакторов векторной и растровой графики

Раздел 2. Создание графических документов

Тема 4. Общие сведения о комплексе программ автоматизированного проектирования КОМПАС–3D

Тема 5. Создание и настройка чертежа в КОМПАС-График

Тема 6. Создание комплекта конструкторских документов в КОМПАС-График

Раздел 3. Твёрдотельное моделирование

Тема 7. Общие сведения о КОМПАС-3D

Тема 8. Создание детали в КОМПАС-3D

Тема 9. Создание сборки в КОМПАС-3D

Тема 10. Создание комплекта конструкторских документов в КОМПАС-3D

Тема 11. Создание текстовых документов и вывод документов на печать

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для создания конструкторских документов при помощи системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.

Задачи дисциплины:

- дать знания о современных аппаратных средств обработки информации при разработке и создании конструкторской документации;
- научить основным приемам и способам автоматизированного создания конструкторской документации в программе КОМПАС-3D;
- подготовить обучающихся к проектной деятельности с использованием программы КОМПАС-3D.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел 1. Общие сведения

Тема 1. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования

Тема 2. Аппаратные средства создания, обработки и вывода графической информации

Тема 3. Обзор систем автоматизированного проектирования

Раздел 2. Создание графических документов

Тема 4. Общие сведения о комплексе программ автоматизированного проектирования КОМПАС–3D

Тема 5. Создание и настройка чертежа в КОМПАС-График

Тема 6. Создание комплекта конструкторских документов в КОМПАС-График

Раздел 3. Твёрдотельное моделирование

Тема 7. Общие сведения о КОМПАС-3D

Тема 8. Создание детали в КОМПАС-3D

Тема 9. Создание сборки в КОМПАС-3D

Тема 10. Создание комплекта конструкторских документов в КОМПАС-3D

Тема 11. Создание текстовых документов и вывод документов на печать

Аннотация рабочей программы дисциплины «Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение электромонтажных работ и электрифицированных технологических объектов за счет поддержания требуемой надежности и рационального использования электрооборудования,, углубления профессиональных знаний электротехнического персонала и специалистов монтажных организаций

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания об устройстве, принципе действия, характеристиках, режимах работы и области применения электротехнических устройств, обеспечивающих выполнение необходимых технологий;
- научить пользоваться инструментом, приспособлениями, приборами при выполнении электромонтажных работ;
- подготовить обучающихся к планированию и организации режимов работы электрифицированных технологических процессов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Техническая нормативная документация на выполнение электромонтажных работ
- Тема 2. Инструменты, механизмы и средства выполнения монтажных работ
- Тема 3. Технология монтажа электрических проводок, осветительных и силовых электроустановок
- Тема 4. Монтаж заземляющих устройств
- Тема 5. Монтаж воздушных линий электропередачи
- Тема 6. Монтаж кабельных линий
- Тема 7. Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств
- Тема 8. Монтаж силовых трансформаторов
- Тема 9. Организация эксплуатации электрооборудования
- Тема 10. Планирование технического обслуживания и ремонта эо
- Тема 11. Техническая диагностика
- Тема 12. Эксплуатация линий электропередачи
- Тема 13. Техническое обслуживание электроустановок и электрооборудования
- Тема 14. Методы профилактических испытаний изоляции электрооборудования

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний организационных и практических вопросов эксплуатации и проведения монтажных работ и испытания оборудования на предприятиях.

Задачи дисциплины:

дать обучающимся знания о принципах построения, методов расчета и исследования систем автоматического управления;

- научить пользоваться инструментом, приспособлениями, приборами при выполнении электромонтажных работ;
- - подготовить обучающихся к планированию и организации режимов работы электрифицированных технологических процессов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Организация монтажа электрооборудования
- Тема 2. Инструменты, механизмы и средства выполнения монтажных работ
- Тема 3. Технология монтажа электрических проводок, осветительных и силовых электроустановок
- Тема 4. Монтаж заземляющих устройств
- Тема 5. Монтаж воздушных линий электропередачи
- Тема 6. Монтаж кабельных линий
- Тема 7. Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств
- Тема 8. Монтаж силовых трансформаторов
- Тема 9. Организация эксплуатации электрооборудования
- Тема 10. Эксплуатация воздушных линий электропередачи
- Тема 11. Эксплуатация кабельных линий электропередачи
- Тема 12. Эксплуатация трансформаторов и оборудования распределительных устройств
- Тема 13. Тепловизионный контроль электрооборудования
- Тема 14. Методы профилактических испытаний изоляции электрооборудования

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование объектов электротехнических систем»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Проектирование объектов электротехнических систем» – формирование системы знаний об объектах электротехнических систем, позволяющей самостоятельно и творчески решать задачи проектирования на предприятиях.

Задачи дисциплины:

- дать представление об электрификации и автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве по отраслям;
- сформировать у обучающихся системный подход к проектированию систем электрификации производственных объектов;
- способствовать самостоятельному принятию решения при проектировании вновь вводимых и реконструированных производственных объектов в соответствии с нормативной проектной документацией;
- научить применять энергосберегающие технологии при реконструкции и создании систем электрификации;
- способствовать применению обучающимися систем автоматизированного проектирования при работе над проектами

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Основные понятия и определения
- Тема 2. Единая система конструкторской документации
- Тема 3. Разработка проектной документации
- Тема 4. Состав и объем электротехнической части проектов
- Тема 5. Системный подход к проектированию
- Тема 6. Проектирование систем электроснабжения и электрификации потребителей
- Тема 7. Проектирование систем электротехнологий на производстве
- Тема 8. . Методика определения экономической эффективности систем электрификации

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование систем электрификации»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Проектирование систем электрификации» – формирование системы знаний об объектах электротехнических систем, позволяющей самостоятельно и творчески решать задачи проектирования на предприятиях.

Задачи дисциплины:

- дать представление об электрификации и автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве по отраслям;
- сформировать у обучающихся системный подход к проектированию систем электрификации производственных объектов;
- способствовать самостоятельному принятию решения при проектировании вновь вводимых и реконструированных производственных объектов в соответствии с нормативной проектной документацией;
- научить применять энергосберегающие технологии при реконструкции и создании систем электрификации;
- способствовать применению обучающимися систем автоматизированного проектирования при работе над проектами

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Основные понятия и определения
- Тема 2. Единая система конструкторской документации
- Тема 3. Разработка проектной документации
- Тема 4. Состав и объем электротехнической части проектов
- Тема 5. Системный подход к проектированию
- Тема 6. Проектирование систем электроснабжения и электрификации потребителей
- Тема 7. Проектирование систем электротехнологий на производстве
- Тема 8. . Методика определения экономической эффективности систем электрификации

Аннотация рабочей программы дисциплины «Альтернативные источники энергии»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Альтернативные источники энергии» - изучение устройств с целью применения современных альтернативных источников энергии, их свойств и характеристик; практических навыков и опыта их применения для расчета и возможностей его применения в различных технологических процессах сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- дать знания по общим вопросам использования альтернативных источников энергии в производстве;
- способствовать изучению принципов управления альтернативными источниками энергии;
- углубить понимание особенностей альтернативных источников энергии и установок различных технологических процессов;
- научить методам расчета и выбора альтернативных источников энергии и методикам проектирования оборудования и разработки альтернативных источников энергии;
- подготовить обучающихся к обеспечению технического сопровождения производственных процессов в энергетике и их эффективной реализации.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Традиционные энергетические системы
- Тема 2. Отопление и охлаждение с помощью электричества
- Тема 3. Альтернативные системы энергообеспечения
- Тема 4. Экзотические методы управления климатом в доме, экзотические силовые установки (двигатели на нестандартных принципах)
- Тема 5. Двигатели на традиционном топливе и двигатели на метане, пропане и биотопливе
- Тема 6. Двигатели на электроэнергии, водороде и топливных элементах
- Тема 7. Ископаемое топливо как источник электроэнергии
- Тема 8. Гидро- и ветроэнергетика, атомная и солнечная энергия
- Тема 9. Геотермальные способы получения электричества

Аннотация рабочей программы дисциплины «Энергосберегающие технологии»

Цель и задачи дисциплины

Цель – изучение и анализ данных о современном мировом опыте решения проблем энергосбережения, системе мировых энергостандартов, основных особенностей реализации программ в области энергосбережения.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о современных проблемах науки и производства, используя научные законы и методы при решении стандартных профессиональных задач;
- научить обучающихся составлению целевых программ по энергосбережению и знаний о мировом опыте их реализации;
- подготовить обучающихся к подбору инновационных экологически чистых энергосберегающих мероприятий и проведения научных исследований в области энергосбережения

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Энергосберегающие технологии.
- Тема 2. Эффективность использования энергоресурсов.
- Тема 3. Альтернативные топливно-энергетические ресурсы.
- Тема 4. Учет и регулирование потребления энергоресурсов.
- Тема 5. Энергоресурсосбережение в растениеводстве.
- Тема 6. Энергосбережение в животноводстве.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление электрохозяйством предприятия»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Управление электрохозяйством предприятия» - формирование у обучающихся системного представления об управлении электрохозяйством предприятия или любого другого объекта.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о структуре управления электрохозяйством, основах руководства коллективом, подборе и расстановке кадров;
- научить организовывать работы по планированию и осуществлению деятельности электрохозяйства, анализировать состояние и пути развития производственной системы;
- научить использовать методики анализа характеристик электрохозяйства и обоснования новых решений по его развитию;
- подготовить обучающихся к эксплуатации и планово-предупредительных технических работ на электроустановках, учету электроэнергии и энергосбережению.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Организация обслуживания оборудования электрохозяйства
- Тема 2. Планирование эксплуатационных мероприятий в электрохозяйстве
- Тема 3. Учет и расчеты за электроэнергию
- Тема 4. Рациональное использование электроэнергии
- Тема 5. Выполнение персоналом электротехнической службы функций представителя заказчика при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию электроустановок
- Тема 6. Взаимоотношения потребителей и энергоснабжающей организации
- Тема 7. Работа с персоналом в организациях электроэнергетики

Аннотация рабочей программы дисциплины «Ремонт электробытовых приборов»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Ремонт электробытовых приборов» - формирование у обучающихся знаний об устройстве, принципе работы, профилактическом обслуживании и ремонте бытовых электроприборов и машин и умений по определению и устранению характерных неисправностей

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о классификации, конструкции, технических характеристик и области применения бытовых машин и приборов; о прогрессивных технологиях ремонта электробытовой техники; о порядке ремонта бытовой техники
- научить проводить ремонт бытовых машин и приборов, пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- подготовить обучающихся пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1 Понятие ремонта, технического обслуживания и диагностирования бытовых машин и приборов
- Тема 2. Ремонт холодильников
- Тема 3. Ремонт стиральных машин
- Тема 4. Сушильные машины конвективного способа сушки
- Тема 5. Ремонт кухонной электротехники
- Тема 6 Ремонт домашней электротехники
- Тема 7. Электронагревательные приборы