

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 35.03.06 Агроинженерия профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

Курск - 2018

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 «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, ее 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 «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 «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 обучающихся 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 стиль

Тема 13. Лексические нормы

Тема 14. Морфологические нормы

Тема 15. Синтаксические нормы

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- 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, восприятию на слух (аудированию), 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 «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:

- Раздел 1. Государство и право. Их роль в жизни общества.
- Раздел 2. Правонарушение и юридическая ответственность.
- Раздел 3. Основы конституционного права РФ
- Раздел 4. Основы гражданского права
- Раздел 5. Основы семейного права
- Раздел 6. Основы трудового права
- Раздел 7. Основы административного и уголовного права
- Раздел 8. Основы экологического права
- Раздел 9. Основы охраны государственной тайны

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 «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.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- 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 агроинженерии.

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:

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

1.1 Кинематика поступательного, вращательного и колебательного движения твердого тела

1.2 Динамика поступательного, вращательного и колебательного движения твёрдого тела

1.3 Механическая работа и энергия. Законы сохранения. Механические волны. Основы специальной теории относительности

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ

2.1. Кинетическая теория газов. Явления переноса

2.2. Первый и второй законы термодинамики. Реальные газы и пары. Механика газов и жидкостей

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

3.1. Электростатика. Законы постоянного тока

3.2 Магнитостатика.

3.3 Электромагнитная индукция. Переменный ток. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля

Раздел 4. ВОЛНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ. КВАНТОВЫЕ СВОЙСТВА ИЗЛУЧЕНИЯ

4.1 Интерференция и дифракция света. Распространение света в веществе. Поляризация света.

4.2 Тепловое излучение. Основы квантовой оптики.

РАЗДЕЛ 5. АТОМНАЯ И ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

5.1 Элементы квантовой механики. Современные представления о строении и оптических свойствах атомов. Квантовые статистики и некоторые их применения. Элементы квантовой теории металлов. Зонная теория твёрдых тел. Контактные явления.

5.2 Строение и важнейшие свойства ядер. Элементарные частицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Химия»:

– 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 вещества
- 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 «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 электрооборудования и электротехнологии в АПК.

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 «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Начертательная геометрия и 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 студентам навыки выполнения чертежей и схем различных видов;
- развить в студентах умения грамотного изложения технических идей с помощью чертежей и схем;
- дать обучающимся навыки понимания по чертежам и схемам принципа действия изделий машиностроения.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I. Введение.

Тема 1.1. Правила выполнения и оформления чертежей.

Тема 1.2. Изделия и техническая документация.

Раздел II. Проекционное черчение.

Тема 2.1. Методы проекций. Проецирование точки.

Тема 2.2. Проецирование прямой.

Тема 2.3. Проецирование плоскости.

Тема 2.4. Способы преобразования чертежа.

Раздел III. Элементы геометрии деталей

Тема 3.1. Сопряжение.

Тема 3.2. Лекальные кривые.

Раздел IV. Изображения: Виды. Разрезы. Сечения.

Тема 4.1. Виды.

Тема 4.2. Разрезы и сечения.

Тема 4.3. Простановка разрезов на чертежах.

Тема 4.4. Аксонометрические проекции.

Раздел V. Эскизы деталей.

Раздел VI. Соединения деталей.

Тема 6.1. Разъемные соединения

Тема 6.2. Неразъемные соединения.

Раздел VII. Рабочие чертежи деталей

Раздел VIII. Сборочные чертежи. Спецификация.

Раздел IX. Виды и типы схем

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теоретическая механика» - формирование научной основы построения и исследования механико-математических моделей посредством изучения законов равновесия, движения и взаимодействия материальных тел и механических систем для решения задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся знания механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики;
- сформировать умение пользоваться важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений;
- выработать устойчивые навыки по применению фундаментальных положений теоретической механики при создании новой техники и новых технологий;
- подготовить к проектно-конструкторской, производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел 1. Статика.

Раздел 2. Кинематика.

Раздел 3. Динамика материальной точки.

Раздел 4. Динамика механической системы.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- 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 студентам знания основных физических свойств жидкостей, законов равновесия и движения жидкостей и границы их применения, принципы действия и назначения различных видов гидравлических машин.

- научить студентов осуществлять расчет задач в области гидропривода, сельскохозяйственного водоснабжения, гидротранспорта и других областях гидромеханизации сельскохозяйственного производства.

- подготовить студентов 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. Вентиляторы

Тема VII. Гидропривод

Тема VIII. Гидро- и пневмотранспорт

Тема IX. Основы сельскохозяйственного водоснабжения и гидромелиорации

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплотехника»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области теплотехники, основных законов термодинамики и тепломассообмена для успешного решения инженерных задач при проектировании технологических процессов производства, эксплуатации технических средств и систем сельскохозяйственных объектов.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания законов термодинамики и тепломассообмена, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, горения, энерготехнологии, современных тенденциях в области энергосбережения;

- научить обучающихся осуществлять теплотехнический расчет термодинамических процессов и циклов, теплообменных аппаратов и процессов; научить рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии;

- 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. Термодинамика

Тема I. Основные понятия и определения термодинамики

Тема II. Термодинамические процессы

Тема III. Термодинамика потока газов и паров

Тема IV. Циклы тепловых установок

Раздел 2. Теория теплообмена

Тема V. Теплопроводность, конвективный теплообмен

Тема VI. Теплообмен излучением, теплопередача и расчет теплообменных аппаратов

Тема VII. Характеристики топлива

Тема VIII. Устройства котельных установок

Тема IX. Расчет потерь теплоты зданием и помещением

Тема X. Пути экономии теплоэнергетических ресурсов

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 выбирать необходимые электротехнические и электронные устройства и уметь их правильно эксплуатировать в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать 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 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 «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование научно- обоснованных принципов выбора материалов для изготовления конструкционных изделий в зависимости от условий их работы, а так же методов их обработки для наиболее эффективного их применения в технике с обеспечением заданного срока эксплуатации.

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;

- сформировать навыки планирования, организации и совершенствования производственного процесса, рационального выбора материалов согласно технологической документации, прогнозирования свойств и качества готовой продукции, полученной из выбранного материала.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

1. Введение. Предмет материаловедения.
2. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации
3. Пластическая деформация и свойства деформированного металла
4. Железоуглеродистые сплавы. Конструкционные металлы и сплавы.
5. Твердые сплавы и композиционные материалы
6. Теория и технология термической обработки стали
7. Химико-термическая обработка металлов и сплавов.
8. Цветные металлы и сплавы.
9. Неметаллические материалы и классификация полимеров
10. Сущность обработки металлов резанием
11. Физические основы процесса резания металлов
12. Шероховатость поверхности. Обрабатываемость материалов. Точность обработки.
13. Изучение геометрии режущих инструментов. Токарные резцы.
14. Изучение геометрии режущих инструментов. Свёрла, зенкеры и развёртки.
15. Изучение геометрии режущих инструментов. Фрезы, метчики и плашки.
16. Сила и скорость резания. Назначение режимов резания

17. Металлорежущие станки. Классификация. Кинематика.

18. Влияние элементов резания на шероховатость обработанной поверхности.

19. Выбор заготовки. Разработка плана обработки детали, определение величин припусков. Назначение режимов резания. Расчёт норм времени.

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, ЕСТП, ЕСТПП, ЕСДП, и д.р.). ЕСДП - основы взаимозаменяемости.

Тема 5. Статистические методы оценки качества сборки изделий.

Тема 6. Обоснование точностных параметров машин 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 и владений средствами, методами и способами обеспечения безопасности для 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 в условиях их реализации

Тема 8 Управление безопасностью жизнедеятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматика»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов системы знаний об устройстве, принципов действия и режимов работы автоматических систем регулирования и компьютерных технологий применением знаний, умений в телемеханике современного электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние глубокие знания по общим сведениям о системах и элементах автоматике,
- научить обучающихся анализу систем автоматике и телемеханики, проверки надежности систем автоматике, построение автоматизированных систем управления.
- подготовить обучающихся к безопасному и эффективному применению систем автоматического регулирования в телемеханике современного электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Введение: предмет, задачи, структура и содержание дисциплины.

Тема 2: общие сведения о системах и элементах автоматизации .

Тема 3. Основные понятия, определения и терминология автоматике. Математическое описание систем автоматического управления. Объекты управления.

Тема 4. Технические средства автоматике и телемеханики.

Тема 5. Основные понятия о государственной системе автоматизации (ГСП). Релейные элементы автоматике. Усилители. Датчики. Автоматические регуляторы. Технологические средства контроля. Технические средства диагностики с.х. техники.

Тема 6. Теория и система автоматического регулирования, систем телемеханики.

Тема 7. Цель и задачи теории автоматического регулирования. Микропроцессорные системы управления. Системы телемеханики.

Тема 8. Понятие устойчивости САР. Синтез САР с заданными показателями качества регулирования. Импульсные, нелинейные САР.

Тема 9. Автоматизация производственных процессов.

Тема 10. Общие сведения о сельскохозяйственных процессах. Автоматизация производственных процессов полеводства, хранилищ, в защищенном грунте, животноводства и птицеводства, энергосбережения, технико-экономические показатели.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- 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 «Механика»

Цели и задачи изучения дисциплины

Цель – получение системного представления о методах 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; сформировать навыки самостоятельного принятия решения при выборе рациональных конструктивных схем и методов решения инженерных задач.

Содержание учебной дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Структура механизмов
- Тема 2. Кинематика механизмов
- Тема 3. Основные понятия. Метод сечений
- Тема 4. Центральное растяжение-сжатие
- Тема 5. Сдвиг
- Тема 6. Изгиб
- Тема 7. Кручение
- Тема 8. Синтез зубчатых механизмов
- Тема 9. Синтез кулачковых механизмов
- Тема 10. Элементы механических передач и соединений
- Тема 11. Расчет механических передач

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические основы электротехники»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области электротехники, необходимая для исследования электрических и магнитных процессов в электротехнических и электромеханических устройствах, формирование у бакалавров целостного представления о специфике и закономерностях развития науки и техники, развития у них 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:

- Раздел I. Физические основы теоретической электротехники
- Раздел II. Цепи постоянного тока
- Раздел III. Цепи синусоидального тока
- Раздел IV. Трёхфазные цепи синусоидального тока
- Раздел V. Цепи несинусоидального тока
- Раздел VI. Теория электромагнитного поля.
- Раздел VII. Переходные процессы в линейных цепях.
- Раздел VIII. Многополюсники

Аннотация рабочей программы дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентование»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

– изучение объектов интеллектуальной деятельности, правил их регистрации в условиях действующего правового поля с целью формирования общих представлений об объектах интеллектуальной собственности, о направлениях, характере требований и работ по правовой охране объектов авторского права и промышленной собственности.

Задачи дисциплины:

- сформировать общие представления о видах и объектах интеллектуальной собственности;
- дать знания о содержании структуры открытий и изобретений и форм их защиты;
- познакомить учащихся с документальным оформлением прав изобретателей и правовой охраны полезной модели, товарных знаков, промышленных образцов, программ для ЭВМ;
- сформировать знания у учащихся об лицензионных соглашениях и разновидности деятельности на их основе;
- дать общие представления социологических аспектов интеллектуальной собственности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Понятие интеллектуальной собственности. Авторское право, смежные права, интеллектуальная промышленная собственность

Тема 2. Объекты интеллектуальной собственности

Тема 3. Недобросовестная конкуренция

Тема 4. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных

Тема 5. Социологические аспекты интеллектуальной собственности

Тема 6. Лицензионный договор. Виды лицензионных соглашений

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 «Светотехника»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Светотехника» – формирование у обучающихся системы знаний, практических навыков и опыта их применения для решения задач эффективного использования оптического излучения, осветительных и облучательных систем в производственной и научно-технической сферах сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- -дать обучающимся всесторонние знания об оптическом излучении, искусственных источниках света, проектировании и использовании источников оптического излучения в сельскохозяйственном производстве;
- -научить обучающихся проектировать и использовать осветительные и облучательные системы для объектов сельскохозяйственного производства;
- - подготовить обучающихся к эксплуатации, обслуживанию и монтажу осветительного и облучательного оборудования в процессе будущей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Общие вопросы использования оптического излучения в сельскохозяйственном производстве, преобразование оптических излучений и фотометрия

Тема 2. Электрические источники оптического излучения

Тема 3. Осветительные установки

Тема 4. Методы расчета и проектирования осветительных систем

Тема 5. Облучательные установки

Тема 6. Эксплуатация осветительных и облучательных установок

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроснабжение»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

– формирование у обучающихся базовых теоретических знаний построения электрических сетей сельскохозяйственных предприятий и получение практических навыков проектирования оптимальных систем электроснабжения.

Задачи дисциплины:

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

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Введение. Основные сведения о системах электроснабжения
- 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. Релейная защита и автоматизация
 - Конструктивное исполнение релейной защиты
 - Противоаварийная силовая автоматика
- Раздел XI. Качество электрической энергии

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

–формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых при организации технической эксплуатации электрооборудования и средств автоматики.

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 автоматики

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 «Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве»

Цель и задачи дисциплины

Цель - формирование у обучающихся системы знаний и практических владений 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:

Раздел 1 Электротехнология как наука и область техники

Раздел 2 Физические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции

Раздел 3 Технологические способы использования оптических излучений

Раздел 4 Облучательные установки сельскохозяйственного назначения

Раздел 5 Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения

Раздел 6 Применение электрических полей высокого напряжения

Раздел 7 Обработка материалов и продуктов электрическим током

Раздел 8 Характеристика и области использования магнитного поля в сельскохозяйственных технологиях

Раздел 9 Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические измерения»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: - 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:

Раздел 1. Метрологические основы

Введение.

1.1. Процесс измерения и его основные элементы

Раздел 2. Основы теории и конструкции электроизмерительных средств

2.1. Электромеханические приборы прямого преобразования

2.2. Приборы сравнения

2.3. Регистрирующие приборы

2.4. Электронные измерительные приборы

2.5. Цифровые измерительные приборы

2.6. Измерительные преобразователи неэлектрических величин в электрические

2.7. Масштабные измерительные преобразователи

2.8. Измерительные информационные системы

Раздел 3. Измерения физических величин

3.1 Измерения электрических величин

3.2. Измерения магнитных величин

3.3. Измерения неэлектрических величин

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве» - изучение устройства тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, технологий производства сельскохозяйственной продукции, методов эффективного использования машинно-тракторного парка.

Задачи дисциплины:

- дать знания студентам по устройству, рабочим процессам и регулировкам основных моделей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин;
- научить студентов осуществлять основные регулировки систем и механизмов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин;
- подготовить студентов к рациональному и эффективному использованию автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Раздел I ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ

Тема 1 Классификация тракторов и автомобилей, основные понятия и определения

Тема 2 Конструкция и работа механизмов ДВС

Тема 3 Назначение, классификация и принцип работы систем питания ДВС

Тема 4 Назначение, классификация и принцип работы системы смазки, системы охлаждения и системы пуска ДВС

Тема 5 Электрооборудование тракторов и автомобилей

Тема 6 Трансмиссия тракторов и автомобилей, остов, ходовая часть и механизмы управления машин

Тема 7 Тормозные системы, рабочее и гидравлическое оборудование машин

Раздел II СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ

Тема 8 Почвообрабатывающие машины

Тема 9 Машины для посева и посадки

Тема 10 Машины для внесения удобрений и химической защиты растений

Тема 11 Машины для заготовки кормов

Тема 12 Зерноуборочные машины

Тема 13 Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощных культур

Тема 14 Машины для орошения

Раздел III ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН И АГРЕГАТОВ

Тема 15 Производственные процессы и общая характеристика машинно-тракторных агрегатов

Тема 16 Эксплуатационные свойства и показатели МТА

Тема 17 Комплектование машинно-тракторных агрегатов

Тема 18 Кинематика машинно-тракторных агрегатов

Тема 19 Основные технико-экономические показатели машинно-тракторных агрегатов

Тема 20 Основные показатели и измерители работы транспортных средств

Тема 21 Организация перевозок грузов. Механизация погрузочно-разгрузочных работ

Тема 22 Основы технологии механизированных работ

Тема 23 Операционные технологии возделывания и уборки с.х. культур

Тема 24 Методы и средства оценки технического состояния машин

Тема 25 Система и технология технического обслуживания и ремонта машин

Тема 26 Организация работ по техническому обслуживанию машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Энергосберегающие технологии»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: 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 «Надежность электрооборудования»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, основанных на усвоении новых знаний о причинах повреждения основного электрооборудования и систем электроснабжения, 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 деятельности, связанной со способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс электрооборудования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Общие сведения о теории надежности систем электроснабжения
- Тема 2. Показатели надежности электроснабжения
- Тема 3. Модели отказов элементов систем электроснабжения
- Тема 4. Факторы, нарушающие надежность электроснабжения потребителей
- Тема 5. Расчеты надежности
- Тема 6. Техничко-экономическая оценка недоотпуска электроэнергии потребителям
- Тема 7. Мероприятия по повышению надежности электроснабжения

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

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- 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:

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту

«Спортивное совершенствование по избранному виду спорта»

Тема 1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: «Спортивное совершенствование по избранному виду спорта».

Тема 2. Техническая подготовка в избранном виде спорта

Тема 3. Тактическая подготовка в избранном виде спорта.

Тема 4. Правила и проведение соревнований в избранном виде спорта.

Тема 5. Лёгкая атлетика (отдельные дисциплины)

Тема 6. Лыжная подготовка

Тема 7. Подготовка к сдаче норм комплекса ГТО

Тема 8. Контрольное тестирование

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту «Общая физическая подготовка для основной группы»

Тема 1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту «Общая физическая подготовка для основной группы»

Тема 2. Лёгкая атлетика

Тема 3. Гимнастика

Тема 4. Спортивные игры

Тема 5. Подвижные игры

Тема 6. Лыжная подготовка

Тема 7. Подготовка к сдаче норм комплекса ГТО

Тема 8. Контрольное тестирование

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту «Общая физическая подготовка для специальной А группы»

Тема 1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: «Общая физическая подготовка для специальной А группы»

Тема 2. Совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств

Тема 3. Гимнастика

Тема 4. Элементы спортивных игр

Тема 5. Подвижные игры

Тема 6. Лыжная подготовка

Тема 7. Определение уровня функционального состояния организма

Тема 8. Контрольное тестирование

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту «Общая физическая подготовка для специальной Б группы»

Тема 1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: «Общая физическая подготовка для специальной Б группы»

Тема 2. Совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств

Тема 3. Оздоровительная гимнастика

Тема 4. Профилактическая гимнастика

Тема 5. Прикладные виды аэробики

Тема 6. Производственная гимнастика

Тема 7. Определение уровня функционального состояния организма

Тема 8. Контрольное тестирование

**Элективная дисциплина по физической культуре и спорту:
«Адаптивная физическая культура»**

Тема 1. Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: «Адаптивная физическая культура»

Тема 2. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с лицами с ограниченными возможностями здоровья

Тема 3. Средства и методы мышечной релаксации при занятиях АФК

Тема 4. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятия с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью

Тема 5. Оздоровительная и профилактическая гимнастика

Тема 6. Основы методики самомассажа

Тема 7. Производственная гимнастика

Тема 8. Определение уровня функционального состояния организма

Тема 9. Контрольное тестирование

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нанотехнологии и наноматериалы»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний для работы с новейшими достижениями и направлениями развития в современной области практических научных знаний нанотехнологий и наноматериалов.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания эффектов, определяющих особые закономерности протекания различных физико-химических процессов в пространственных областях нанометровых размеров;

- увеличить обзор различных нанотехнологических процессов создания наноматериалов и ознакомление с современными достижениями по созданию и применению наноустройств;

- развить приемы для работы с современными экспериментальными средствами исследования материалов с нанометровым пространственным разрешением.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1 Введение. Основные понятия и определения

Тема 2. Раздел 1. Углеродные наноструктуры. Фуллерены. Нанотрубки

Тема 3. Консолидированные наноматериалы.

Тема 4. Нанокристаллические материалы

Тема 5. Молекулярные нанотехнологии

Тема 6. Раздел 2. Нанофотоника

Тема 7. Нанотехнологии в сегнетоэлектриках

Тема 8. Проблемы экологии и этики в развитии нанотехнологий

Тема 9. Основные технологические процессы

Тема 10. Электронная микроскопия.

Тема 11. Сканирующая зондовая микроскопия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

– формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков в области проектирования и совершенствования действующих технологических процессов изготовления и технического сервиса продукции сельскохозяйственных машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления сельскохозяйственной машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления; современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств; технологической документации и оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;

- научить обучающихся методикам выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации;

- подготовить обучающихся к эффективному контролю качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

1. Введение. Общие сведения о производственном и технологическом процессе.
2. Общие сведения о базировании заготовок. Технологичность конструкций деталей и машин.
3. Точность обработки. Качество обработанной поверхности.
4. Проектирование технологических процессов.
5. Составление паспорта станка.
6. Расчёт режимов резания при механической обработке.
7. Проектирование технологической оснастки. Основы технического нормирования.
8. Технология изготовления валов. Технология изготовления втулок. Обработка деталей класса «диски». Обработка деталей класса «корпусные детали».
9. Сборочные единицы. Сборка типовых соединений.
10. Изготовление типовых деталей двигателей.
11. Проектирование штампованных поковок.

12. Проектирование отливок из металлов и сплавов.
13. Изучение температурных деформаций токарного резца.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Ремонт электрооборудования»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, основанных на самостоятельном планировании и организации ремонта электрооборудования, электроустановок и средств автоматики сельскохозяйственных предприятий с различными формами собственности для проведения ремонтов электрооборудования.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о технологии технического обслуживания и ремонта современного электрооборудования в условиях сельского хозяйства;
- научить студентов основным принципам планирования и организации работы электроремонтной мастерской;
- подготовить обучающихся к применению современных методов и технологии текущего и капитального ремонта электрооборудования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Организация и структура электроремонтного производства
- Тема 2. Ремонт электрических машин
- Тема 3. Ремонт силовых трансформаторов
- Тема 4. Ремонт коммутационной аппаратуры
- Тема 5. Ремонт бытового и производственного электрооборудования
- Тема 6. Электротехнические материалы, применяемые при ремонте электрооборудования

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сервис электротехнического оборудования»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, основанных на самостоятельном планировании и организации ремонта электрооборудования, электроустановок и средств автоматики сельскохозяйственных предприятий с различными формами собственности для проведения сервиса энергетического и электротехнического электрооборудования.

Задачи дисциплины:

- изучить технологию технического сервиса энергетического и электротехнического оборудования в условиях сельского хозяйства;
- научить студентов основным принципам планирования и организации работы сервисной службы;
- подготовить обучающихся к применению современных методов и технологий сервисного обслуживания энергетического и электротехнического оборудования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Технический сервис в сельском хозяйстве
- Тема 2. Обеспечение сервиса электрооборудования
- Тема 3. Эксплуатация двигателей и генераторов
- Тема 4. Ремонт коммутационной аппаратуры
- Тема 5. Ремонт электрических машин
- Тема 6. Электротехнические материалы, применяемые при ремонте 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;
- научить обучающихся самостоятельно принимать решения при проектировании вновь вводимых и реконструированных производственных объектов в соответствии с нормативной проектной документацией;
- 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 сельскохозяйственных 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;
- научить обучающихся самостоятельно принимать решения при проектировании вновь вводимых и реконструированных производственных объектов в соответствии с нормативной проектной документацией;
- 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 сельскохозяйственных потребителей
- Тема 7. Проектирование систем электротехнологий на производстве
- Тема 8. Методика определения экономической эффективности систем электрификации

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электропривод»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электропривод» - формирование у обучающихся знаний 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:

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

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрооборудование в сельском хозяйстве»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электрооборудование в сельском хозяйстве» – формирование у обучающихся знаний основ электропривода, оборудования для электронагревательных, осветительных, электротехнологических установок, а также основ электроснабжения сельскохозяйственных потребителей.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о принципах управления электрооборудования в с/х, 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 электрооборудования в с/х, рассмотреть особенности электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

1. Основы электропривода
2. Аппараты управления и защиты. Схемы управления электроприводами
3. Электрооборудование объектов животноводства
4. Электрооборудование объектов растениеводства
5. Электрические нагревательные установки
6. Электрооборудование ремонтных заводов и мастерских
7. Электрическое освещение и облучение в сельском хозяйстве.
8. Основы электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

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 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 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. Твердотельное 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. Твердотельное 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 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 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 знания о принципах построения, методов расчета и исследования систем автоматического управления;

- научить пользоваться инструментом, приспособлениями, приборами при выполнении электромонтажных работ;

- подготовить 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 «Специальные системы управления»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических основ и приобретение практических навыков управлением качеством продукции, услуг, работ, для внедрения различных систем управления качеством

Задачи дисциплины:

- научить сущности качества процессов и продукции;
- научить правильному пользованию ключевой терминологией;
- обучить методам определения показателей качества.
- углубить понимание обучающихся содержания требований к качеству продукции;
- научить методам управления качеством.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Введение. Понятие об управлении качеством

Тема 2. Жизненный цикл продукции

Тема 3. Удовлетворение потребителей как результат управления качеством

Тема 4. Стратегические и оперативные цели в области качества

Тема 5. Парадигма экологического менеджмента, основанного на процессном подходе

Тема 6. Влияние процесса проектирования и закупок на качество конечного продукта

Тема 7. Управление качеством в процессе производства и обслуживания

Аннотация рабочей программы дисциплины «Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, основанных на усвоении новых знаний о современных ресурсосберегающих экологически безопасных технологиях производства сельскохозяйственной продукции, приобретение практических навыков по оценке и подбору технических средств для реализации инновационных технологий с учетом современного аграрного производства.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знания по мировым тенденциям в машинно-технологическом обеспечении производства безопасных и доступных продуктов питания и инновациям в технологиях и технических средствах для производства сельскохозяйственной продукции;

- научить обучающихся способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, поиску инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;

- подготовить обучающихся оценивать производственные ситуации и самостоятельному выбору основных направлений ресурсосбережения в АПК.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Ресурсосбережения как приоритетное направление повышения эффективности сельскохозяйственного производства

Тема 2. Тенденции ресурсосбережения в сельском хозяйстве

Тема 3. Ресурсосбережение в растениеводстве

Тема 4. Ресурсосбережение в животноводстве

Тема 5. Ресурсосбережение в пищевой и перерабатывающей промышленности

Тема 6. Ресурсосбережение при производстве и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Тема 7. Альтернативные источники энергии.

Тема 8. Рациональное использование отходов сельскохозяйственного производства - эффективный инструмент ресурсосбережения