

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2024 17:51:30
Уникальный программный ключ:
056af948c3e4

Аннотация рабочей программы дисциплины

СГЦ.01 История России

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

Задачами освоения дисциплины являются:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина СГЦ.01 История России относится к дисциплинам социально-гуманитарного цикла.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 74 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы

Тема 1.1. Введение. Предмет, метод и задачи учебной дисциплины.

Тема 1.2. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4. Развитие культуры в России

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является развитие и формирование иноязычной коммуникативной компетенции.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: систематизация, активизация, развитие языковых, речевых, социокультурных знаний, умений; формирование опыта их применения в

различных речевых ситуациях профессионального характера; развитие навыков самостоятельной работы, творческих и интеллектуальных способностей обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности относится к дисциплинам социально-гуманитарного цикла профессиональной подготовки.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 78 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Simple Tenses Group.

Тема 1.2. Continuous Tenses Group

Тема 1.3. Perfect Tenses Group

Тема 1.4. Passive Voice

Раздел 2. Страноведение

Тема 2.1. About Myself and My Family

Тема 2.2. Our College

Тема 2.3. Great Britain

Тема 2.4. Russia

Раздел 3. Профессионально-ориентированный модуль

Тема 3.1. What Is Electricity?

Тема 3.2. Electric Circuits

Тема 3.4 My speciality

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

СГЦ.05 Основы бережливого производства

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение знаний и представлений о системе и технологии «бережливого производства»;
- расширение кругозора по проблеме организации бережливого производства и управления на основе бережливого подхода;

- выявление проблем для дальнейшего самостоятельного изучения и внедрения бережливого подхода для повышения эффективности деятельности своей будущей профессии;
- формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
- подготовка творческих и критически мыслящих обучающихся, обладающих бережливым мышлением и умеющих применять знания бережливого подхода на практике и в своей будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина СГЦ.05 Основы бережливого производства относится к дисциплинам социально-гуманитарного цикла.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 49 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; анализировать организационные структуры управления; проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; организовывать рабочее место и трудовую деятельность с учетом основ бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

сущность, характерные черты и история развития менеджмента; методы планирования и организации работы подразделения; принципы построения организационной структуры управления; основы формирования мотивационной политики организации; внешняя и внутренняя среда организации; цикл менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; стили управления, коммуникации; современные методы и инструменты менеджмента; основы бережливого производства, признаки качества услуг, принципы бережливого производства; основы системы 5S и цели ее применения

5. Структура и содержание дисциплины

Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства.

Тема 1.2. Философия бережливого производства.

Тема 1.3. Инструменты бережливого производства

Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства

Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере

6. Формы аттестации

Зачета с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины

СГЦ.06 Основы финансовой грамотности

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся основ финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

Задачами освоения дисциплины являются:

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина СГЦ.06 Основы финансовой грамотности относится к дисциплинам социально-гуманитарного цикла.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 49 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

управлять личными финансами, составлять личный бюджет; распределять личные доходы между сбережениями и расходами; обосновывать выбор конкретного учреждения финансовой сферы в

качестве партнера; выбирать наиболее рациональные формы использования кредитных, заемных ресурсов; применять инструменты инвестирования ресурсов с учетом личных интересов или интересов бизнеса; рассчитывать отдельные виды налогов с физических лиц; распознавать финансовые пирамиды и аферы, применять инструменты страхования своих действий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

функции денег в повседневной жизни, основы управления личными финансами; основные характеристики оплачиваемой трудовой деятельности, различия между работой по найму и самозанятостью; основные виды, функции и продукты, услуги учреждений финансовой сферы; условия и инструменты принятия грамотных потребительских решений в финансовой сфере; основные подходы к инвестированию ресурсов в современных экономических условиях; основные виды налогов, права потребителей услуг учреждений финансовой сферы и требования по обязательному раскрытию информации; основные виды рисков при использовании продуктов, услуг учреждений финансовой сферы.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Сущность и функции денег

Тема 1.1. Сущность и функции денег

Тема 1.2. Банковская система

Тема 1.3. Кредитная система РФ

Тема 1.4. Страхование как способ сокращения финансовых потерь.

Тема 1.5. Сущность и необходимость инвестиций. Фондовый и валютный рынки.

Тема 1.6 Защита от мошеннических действий на финансовом рынке

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

СГЦ.07. Охрана труда

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение теоретических и практических знаний, необходимых для идентификации негативных факторов производственной среды; защиты человека от вредных и опасных производственных факторов; создания комфортных условий для трудовой деятельности, обеспечения условий для безопасного труда.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение организации работы по охране труда на предприятии, опасных и вредных производственных факторов на производстве, основных требований к производственным помещениям и рабочим местам, способов защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, основных мероприятий по пожарной безопасности и оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина СГЦ.07. Охрана труда относится к дисциплинам социально-гуманитарного цикла.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 50 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: системы управления охраной труда в организации; нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия

собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе методику оценки условий труда и травмобезопасности.

Уметь: выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы охраны труда

Тема 1.1. Охрана труда. Условия труда

Раздел 2. Негативные факторы производственной среды

Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Тема 2.2. Защита человека от негативных воздействий среды обитания

Раздел 3. Производственная санитария

Тема 3.1. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Раздел 4. Пожарная безопасность

Тема 4.1. Основы пожаро- и взрывобезопасности производства

Раздел 5. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастном случае на производстве

Тема 5.1. Доврачебная помощь пострадавшим на производстве

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.01 Инженерная графика

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля, практики)

Целью освоения учебной дисциплины является привить студентам знания и навыки, необходимые для выполнения и чтения чертежей, выполнение эскизов деталей и рабочих чертежей деталей, составление конструкторской и технической документации на производстве, подготовить студентов к осмысленному освоению специальных

Задачами освоения учебной дисциплины являются: Развитие пространственного представления и воображения, конструкторско-графического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений; - обучение способам конструирования различных геометрических пространственных объектов, способам изучения этих чертежей на уровне графических моделей; - приобретение необходимых навыков и умений решать задачи геометрического характера по чертежам пространственных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика входит в состав дисциплин профессионального учебного цикла раздела общепрофессиональные дисциплины.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 52 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Тема 1. Чертежи и геометрическое построение

Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение Проекционное черчение

Тема 2. Основы начертательной геометрии

Раздел 3. Элементы технического рисования

Тема 3. Техническое рисование

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.02 Техническая механика

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление с современными методами расчета на прочность и жесткость типовых деталей и элементов конструкций с концентраторами напряжений.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: изучение основных элементов теории напряженного и деформированного состояний. приобретение студентами навыков построения расчетных схем деталей машин, освоение основных принципов расчетов на прочность и жесткость деталей машин и конструкций, знакомство с методами расчета на устойчивость, изучение принципов расчета деталей машин на прочность при динамическом воздействии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.02 Техническая механика входит в состав дисциплин общепрофессионального учебного цикла радела общепрофессиональные дисциплины

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц, принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных

видах деформации.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики, связи и их реакции

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Раздел 2. Основы кинематики и динамики

Тема 2.1. Основные понятия и определения кинематики

Тема 2.2. Основные законы динамики. Работа и мощность силы

Раздел 3. Сопротивление материалов

Тема 3.1. Основные положения, метод сечения

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.03. Материаловедение

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является: формирование у обучающихся представления о классификации, свойства, маркировку и область применения конструкционных и электротехнических материалов, принципы их выбора для применения в производстве.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: формирование понимания особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; формирование понимания обработки металлов и сплавов; содействие пониманию обучающихся особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов, получение студентами представления о физических явлениях, определяющих свойства и особенности диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов сельскохозяйственного электрооборудования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.03 Материаловедение входит в состав дисциплин общепрофессионального учебного цикла раздела общепрофессиональные дисциплины

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Конструкционные материалы

Тема 1.1. Общие сведения о металлах. Типы кристаллических решеток.

Тема 1.2. Металлические сплавы и диаграммы состояния

Тема 1.3 Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо-цементит. Фазы и структуры

Тема 1.4 Термическая обработка стали.

Тема 1.5 Конструкционные стали. Инструментальные стали и сплавы.

Тема 1.6 Цветные металлы и сплавы.

Раздел 2. Электротехнические материалы

Тема 2.1. Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам.

6. Формы аттестации

Дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.04. Основы электротехники

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является: использовать знания по теории электрических и магнитных полей; дать представление по расчету цепей постоянного, переменного, трехфазного тока, по теории нелинейных электрических цепей, по переходным процессам в цепях с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: научить обучающихся навыками расчета электрических цепей постоянного и переменного тока.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина ОПЦ.04. Основы электротехники относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального цикла.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и законы электрического и магнитного полей

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Однофазные системы синусоидального тока

Тема 1.3 Трехфазные системы переменного тока

Тема 1.4 Магнитные цепи

Раздел 2. Электрические машины

Тема 2.1. Трансформаторы. Машины постоянного и переменного тока

6. Формы аттестации

Дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.05. Основы механизации сельского хозяйства

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся приобретение глубоких теоретических знаний и практических умений в области производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: изучение студентами современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции и высокопроизводительных машин оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.05. Основы механизации сельского хозяйства входит в состав общепрофессиональных дисциплин общепрофессионального учебного цикла и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

технику и технологии применяемые в сельском хозяйстве; основные понятия, связанные с эксплуатацией машин и технологического оборудования и электроустановок; современные технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать технику и технологии применяемые в сельском хозяйстве; эксплуатировать машины и технологическое оборудование и электроустановки; использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства и животноводства

Тема 1.1. Основные типы почв, севооборотов, обработки почвы, систем земледелия, способов содержания скота и птиц.

Тема 1.2. Технология производства и приготовления кормов, молока, говядины, свинины, мяса и птиц.

Раздел 2. Конструкция тракторов и автомобилей

Тема 2.1. Двигатели, электрооборудование, шасси, гидравлическое и вспомогательное оборудование. Топливо и смазочные материалы.

Раздел 3 Сельскохозяйственные машины

Тема 3.1 Почвообрабатывающие и посевные машины

Тема 3.2 Машины для внесения удобрений, защиты растений, заготовки кормов, уборки и послеуборочной обработки

сельскохозяйственных культур

6. Формы аттестации

зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития сельского хозяйства.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: знакомство с основами метрологии и метрологического обеспечения; изучение основных понятий и терминов, государственной системы стандартизации, в том числе, в сельском хозяйстве; знакомство с органами и службами стандартизации; изучение целей и объектов сертификации, ее терминов и определений, схем и систем сертификации; знакомство с правилами и порядком проведения сертификации, органами сертификации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном уровнях.

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основы метрологии, стандартизации и сертификации; способы проведения и оценки результатов измерений; основные способы организации контроля качества и управления технологическими процессами; способы и методы проведения анализа технологических процессов и оценивания результатов выполнения работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь применять метрологию, стандартизацию и сертификацию; проводить и оценивать результаты измерений; организовывать контроль качества и управление технологическими процессами; проводить анализ технологических процессов и оценивать результаты.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Основы метрологии и взаимозаменяемости

Тема 1.1. Метрология и технические измерения

Тема 1.2. Погрешность измерения и ее оценка

Тема 1.3 Государственный метрологический контроль и надзор

Тема 1.4 Основы взаимозаменяемости деталей

Раздел 2. Основы стандартизации

Тема 2.1. Система стандартизации

Тема 2.2 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Раздел 3 Основы сертификации

Тема 3.1 Сущность сертификации

Тема 3.2 Декларация соответствия

6. Формы аттестации

зачет

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков для решения задач использования оптического излучения и электрического нагрева в сельскохозяйственном производстве.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: изучение методов проектирования и использования осветительных, облучательных и электротермических установок с.-х. назначения. Изучение устройств, расчетов, наладки и режимов работы электротехнического оборудования и приборов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.07 Светотехника относится к дисциплинам профессионального учебного цикла и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 62 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном уровнях.

ПК 1.1. Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: фундаментальные законы теории электромагнитного излучения, устройства и принципы действия и области применения различных электросветильных, рассчитывать системы электроснабжения. Знать основные законы электротехники, основы электроники и электрических измерений, а также информационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания в практических инженерных расчётах различных систем электрического освещения, проводить анализ и проектировать системы электрического освещения, осуществлять его автоматизацию.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы оптических излучений

Тема 1.1. общие вопросы искусственного освещения

Тема 1.2. Возникновение и преобразование ОИ.

Тема 1.3 Электрические измерения, метрология.

Раздел 2. Электрические источники оптического излучения

Тема 2.1. Тепловые источники света.

Тема 2.2 Газоразрядные источники света, полупроводниковые источники света.

Раздел 3 Осветительные установки

Тема 3.1 Сущность сертификации

Тема 3.2 Декларация соответствия

6. Формы аттестации

Дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.08. Основы автоматики

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины являются подготовка студентов к освоению и изучению устройств и систем автоматики и телемеханики на железнодорожном транс-порте.

Задачами изучения дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по: изучение основ диагностики технического состояния устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта с применением современных математических методов и технических средств, а также создание основы для теоретической и практической подготовки по вопросам диагностики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.08. Основы автоматики входит в состав общепрофессиональных дисциплин общепрофессионального учебного цикла и

является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами; основы автоматического управления; методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; методы отладки программ управления ПЛК; решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация мобильных роботов; особенности управления мобильными роботами, устройство управления роботом; загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами. Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем и проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа; выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Статика и динамика элементов систем автоматического управления

Тема 1.1. Основные понятия о САУ

Тема 1.2. Типовые элементарные звенья, свойства и характеристики звеньев и систем

Раздел 2. Линейные автоматические системы управления

Тема 2.1. Передаточные функции замкнутых систем.

Тема 2.2 Устойчивость систем автоматического управления

Раздел 3 Дискретные САУ

Тема 3.1 Основные понятия и определения дискретных САУ

Тема 3.2 Анализ дискретных САУ

6. Формы аттестации

Дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.09. Электротехнические материалы

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля, практики)

Целью освоения учебной дисциплины является: формирование знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях в материалах электроустановок; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: получение студентами представления о физических явлениях, определяющих свойства и особенности диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов сельскохозяйственного электрооборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина относится к ПП Профессиональная подготовка – к ОПЦ. Общепрофессиональный цикл

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - область применения материалов;

- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;

- правила улучшения свойств материалов;

- особенности испытания материалов;

- методы измерения параметров и свойств материалов.

Уметь: - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

- ориентироваться в особенностях маркировки проводниковых изделий.

-использовать электротехнические материалы для материально-технического обеспечения инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование);

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Электротехнические материалы на основе металлов

Раздел 2. Проводниковые материалы

Раздел 3. Полупроводниковые материалы

Раздел 4. Электроизоляционные материалы

Раздел 5. Магнитные материалы

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.10.Правовые основы профессиональной деятельности

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование и систематизация знаний, по правовым основам профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение правовым основам, законам, трудовой и социальной защите, административной ответственности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина ОПЦ.10.Правовые основы профессиональной деятельности входит в состав общепрофессиональных дисциплин

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 40 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Право и экономика

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1.2. Правовое регулирование договорных отношений. Гражданско-правовой договор

Раздел 2. Труд и социальная защита

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права

Тема 2.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Раздел 3 Административное право

Тема 3.1 Административные правонарушения и административная ответственность

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.11. Математика

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является: научиться применять методы математического анализа при решении профессиональных задач; дифференцировать функции; вычислять вероятности случайных величин, их числовые характеристики; по заданной выборке строить эмпирический ряд, гистограмму и вычислять статистические параметры распределения.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: сформировать четкое представление основных понятий математического анализа, дифференциального исчисления; основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основных понятий теории вероятности и математической статистики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина ОПЦ.11. Математика относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 106 часа

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Матрицы и определители

Раздел 2. Теория комплексных чисел.

Тема 2.1 Действия над комплексными числами

Раздел 3 Математический анализ. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление

Тема 3.1 Виды и свойства функций

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики. Дискретная математика

Тема 4.1 Теория вероятности. Булевы алгебры

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОПЦ.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины ОПЦ.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности является: научиться использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: сформировать четкое представление применения специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации, методов и средств защиты информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; использование автоматизированных систем делопроизводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина ОПЦ.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в состав общепрофессионального цикла.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

Тема 1.1. Классификация информационных систем

Раздел 2. Классификация персональных компьютеров

Тема 2.1. Архитектура ПК

Раздел 3. Технические средства информационных технологий

Тема 3.1 Характеристика, разновидности информационных технологий

Раздел 4. Программное обеспечение информационных технологий. Базовое программное обеспечение

Тема 4.1. Операционные системы

6. Формы аттестации

Дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПМ.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения профессионального модуля является формирование системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач в области систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Задачами освоения профессионального модуля являются: изучение современного электрооборудования и освоение современных методов эксплуатации системы электроснабжения напряжением 0,38-10 кВ

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Программа профессионального модуля (далее - примерная программа) - является частью программы профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)..

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 394 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области электрификации при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: Монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве; организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем

уметь: Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно - измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике; подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства; читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше;

знать: Правила технической эксплуатации электроустановок; правила охраны труда на рабочем месте; принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; назначение светотехнических и электротехнологических установок; назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1.

Тема 1.1. Общие вопросы монтажа электрооборудования

Тема 1.2. Монтаж, наладка приборов освещения

Тема 1.3. Эксплуатация электрических машин

Тема 1.4. Электропривод рабочих машин и агрегатов сельскохозяйственного производства

Тема 1.5. Аппаратура управления электроприводом

Тема 1.6. Электротехнологии и электрический нагрев

Раздел 2.

Тема 2.1. Основы автоматики

Тема 2.2. Роботизация производственных процессов

Тема 2.3. Электронная техника

Тема 2.4. Основы автоматизации сельскохозяйственного производства

Раздел 3.

Тема 3.1. Производственная и организационная структура предприятия

Тема 3.2. Организация труда на предприятии

Тема 3.3. Контроль качества выполнения электромонтажных работ

Тема 3.4. Организационные основы производства

Тема 3.5. Ресурсы предприятия

Тема 3.6. Управление безопасностью труда

6. Формы аттестации

квалификационный экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПМ.02. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения профессионального модуля является формирование системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач в области систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Задачами освоения профессионального модуля являются: изучение современного электрооборудования и освоение современных методов эксплуатации системы электроснабжения напряжением 0,38-10 кВ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Программа профессионального модуля (далее - примерная программа) - является частью программы профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 256 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ветеринарии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

уметь: рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства; безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;

знать: сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. МДК 02.01. Энергоснабжение предприятий АПК

Тема 1.1. Сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии

Тема 1.2. Местные электрические сети

Тема 1.3. Неизолированные провода. Устройство и строительство воздушных линий электропередач

Тема 1.4. Электрическая нагрузка в жилых домах, производственных и общественных помещениях

Тема 1.5. Графики нагрузок. Потери электрической энергии в трансформаторах и линиях электропередач

Раздел 2. МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК

Тема 2.1. Короткие замыкания в электрических установках

Тема 2.2. Основы релейной защиты и автоматики

6. Формы аттестации

квалификационный экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПМ.03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения профессионального модуля является формирование системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач в области технического обслуживания, диагностирования неисправностей и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

Задачами освоения профессионального модуля являются: вопросов технического обслуживания, диагностирования неисправностей и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Программа профессионального модуля (далее - примерная программа) - является частью программы профессиональной образовательной

программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 394 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ветеринарии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического

обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии; контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации, оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования.

уметь: использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок; осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства; выявлять дефекты, определять причины неисправности, определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; анализировать статистику отказов оборудования; применять в работе требования нормативной документации; оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования; соблюдать требования безопасности при производстве работ, выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы; выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, и робототехнических устройств и систем;

знать: элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности технико-экономической эффективности; систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства; диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей; способы организации и практического ремонтного обслуживания; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования; методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда,

санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации роботизации.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. МДК 03.01. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

Тема 1.1. Эксплуатация электротехнических изделий в сельском хозяйстве

Тема 1.2. Ремонт электротехнических изделий в сельском хозяйстве

Тема 1.3. Обслуживание и ремонт электротехнических машин

Тема 1.4. Эксплуатация электрооборудования.

Тема 1.5. Методы и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования

Раздел 2. МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК

Тема 2.1. Короткие замыкания в электрических установках

Тема 2.2. Основы релейной защиты и автоматики

6. Формы аттестации

квалификационный экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения профессионального модуля является формирование системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач в области технического обслуживания, диагностирования неисправностей и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

Задачами освоения профессионального модуля являются: вопросов технического обслуживания, диагностирования неисправностей и ремонта электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Программа профессионального модуля (далее - примерная программа) - является частью программы профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 368 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт: эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии; контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации, оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования.

уметь: использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;

осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок; осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, применять в работе требования нормативной документации; оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования; соблюдать требования безопасности при производстве работ, выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы; выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику; знать: элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности технико-экономической эффективности; систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства; диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей; способы организации и практического ремонтного обслуживания; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования; методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

5. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. МДК 04.01. Выполнение работ по профессии слесаря-электрика

Тема 1.1. Общие сведения

Тема 1.2. Ремонт электротехнических изделий в сельском хозяйстве

Тема 1.3. Обслуживание и ремонт электротехнических машин

Тема 1.4. Эксплуатация электрооборудования.

Тема 1.5. Методы и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования

Раздел 2. МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК

Тема 2.1. Короткие замыкания в электрических установках

Тема 2.2. Основы релейной защиты и автоматики

6. Формы аттестации

квалификационный экзамен