

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f5d6e7bd91a91b28854cdf2081800538

## АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины «Основы философии»

### **1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы философии» принадлежит общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является умение ориентироваться в наиболее общих философских проблемах как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

### **3. Структура дисциплины**

История философской мысли; о роли человека; категории философии; глобальные проблемы.

### **4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного и интерактивного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих компетенций (ОК 1 - 9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 70 часов, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 58 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 12 часов.

### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 1 курсе.

**8. Составитель:** Сучков Е.В., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«История»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» укрупненной группы специальностей 35.00.00 «Сельское и рыбное хозяйство»

**2. Цель изучения дисциплины:**

Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

**3. Структура дисциплины:**

История для общих целей. История для профессиональных целей

**4. Основные образовательные технологии:**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и активные технологии: игровые, объяснительные, иллюстративные, игровые и т.д.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины:**

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;

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 актов мирового и регионального значения.

**6. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная нагрузка составляет 70 часов, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 58 часа, на обязательную аудиторную нагрузку - 12 часов.

**7. Формы контроля:**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 1 курсе

**8. Составитель:**

Парасюк Николай Анатольевич, преподаватель

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Иностранный язык»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Иностранный язык» принадлежит к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование навыка использования иностранного языка в межличностной и профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Включает 2 раздела: развивающий курс и профессионально направленный курс.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуативно-ролевые, объяснительно-ситуативные и т.д.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих компетенций (ОК1-9).

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

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 168 часов, из них, на самостоятельную работу обучающихся отводится 144 часа, на обязательную аудиторную нагрузку – 24 часа.

**7. Формы контроля:** промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета на 1-4 курсах.

**8. Составитель:** Сучкова О.Е., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Физическая культура»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности, подготовка к социально-профессиональной деятельности, сохранение и укрепление здоровья.

**3. Структура дисциплины**

Физическая культура для формирования здорового образа жизни. Физическая культура для социально-профессиональной деятельности, включение в систематическое физическое самосовершенствование.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: поисковые игровые, соревновательные, объяснительно-иллюстративные, строго-регламентированные, стимулирование.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на использование средств физической культуры для физического самосовершенствования и направлен на формирование у обучающихся общих компетенций (ОК2; ОК3; ОК6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**знать:**

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 328 часов, в том числе;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 320 часов.

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет на 1 курсе.

**8. Составитель:** Соболева Л.А., преподаватель.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» введена за счет вариативной части ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

**2. Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является совершенствование речевой культуры будущих специалистов, выработка навыков владения системой норм русского литературного языка, расширение знаний студентов о языковых единицах и их функционировании в речи, совершенствование орфографической и пунктуационной грамотности.

**3. Структура дисциплины:**

Раздел 1 Нормы русского литературного языка. Раздел 2 Основные качества речи – важнейшие показатели уровня речевой культуры специалиста. Раздел 3 Текст. Стили речи.

**4. Основные образовательные технологии:**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: поисковые, объяснительно - иллюстративные, исследовательские и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих компетенций: ОК 1– ОК 9.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее правильности, уместности, точности, логичности, богатства, выразительности;
- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка.

**знать:**

- различия между языком и речью, функции языка, основные компоненты культуры речи;
- основные качества речи;
- нормы русского литературного языка;
- специфику устной и письменной речи;
- правила продуцирования текстов разных стилей и жанров.

По инициативе работодателей: Филиал АО «Облкоммунэнерго» «Марксовские городские электрические сети» в лице директора Цыплятина И.В., АО «Племенной завод «Мелиоратор» в лице генерального директора Доровского А.Н., АО «Племзавод «Трудовой» в лице генерального директора Байзульдинова А.С., ООО «Водоканал» в лице директора Мирушкина В.Н., ОАО «Алтаец» в лице генерального директора Красиковой И.Ю., ООО «НПФ «Моссар» в лице генерального директора Рассветова С. А., МУП «Тепло» в лице директора Птенцова О.В., МБУ «Благоустройство» в лице директора Кучеренко Л.И. и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов: Слесарь – электрик (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 17.09.14 г №646н); Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 17.04.14 г №226н); Специалист по эксплуатации воздушных

и кабельных муниципальных линий электропередачи (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 08.09.14 г №620н); Специалист по управлению персоналом (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 06.10.15 г №691н) в ППСЗ добавлены следующие общие компетенции, реализация и освоение которых планируется за счет часов вариативной части:

**ОК 10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ОК 11** Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

-логически верно, аргументированно и ясно излагать устную и письменную речь, соблюдать нормы этики делового общения, применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, вести деловую переписку.

**знать:**

- нормы этики и делового общения, технику и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения, основы конфликтологии, стандарты делопроизводства.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе: самостоятельной работы обучающегося 70 часов; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов, в том числе практических занятий 4 часа.

**7. Формы контроля:** промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета на 1 курсе.

**8. Составитель:** Прянишникова Т.В., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Основы социологии и политологии»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы социологии и политологии» принадлежит общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в вариативной составляющей в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Основы социологии и политологии» является формирование у обучающихся знаний основных социально-политических процессов происходящих в России, умения выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в обществе, ориентироваться в наиболее общих общественно-политических проблемах как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

**3. Структура дисциплины**

Социология как наука об обществе; общество как социокультурная среда; Социальная динамика в обществе; Социальное поведение; Политология как наука; Политические партии и политическое лидерство; Мировое политическое сообщество.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного и интерактивного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих компетенций согласно ФГОС СПО (ОК 1 - 9), по инициативе работодателей и с учётом требований соответствующих профессиональных стандартов за счёт вариативной части (ОК 10,11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **уметь:**

- **за счёт вариативной части:**

- осуществлять анализ профессиональной деятельности работников и определять недостающие знания, умения и компетенции;
- получать и использовать социологическую информацию в профессиональной деятельности;
- определять признаки и типы обществ, давать структурный функциональный и динамический анализ общества, определять особенности государств, особенности модернизации современного российского общества;
- идентифицировать себя как часть социальной общности и группы, определять социальные факторы, способствующие проявлению лидерства;
- измерять степень социального неравенства в коллективе;
- осознавать необходимость подготовки к семейной жизни и исполнению семейных ролей;
- определять роль политических знаний для личности и общества;
- раскрывать черты и особенности политической власти, строить модель политического поведения;
- анализировать политическую систему общества на структурном уровне, раскрывать содержание политической системы.
- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

- логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь, соблюдать нормы этики делового общения, применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, вести деловую переписку.

**- знать:**

**- за счёт вариативной части:**

- требования законодательства и нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность;
- предмет, объект, методы познания и функции социологии, формы и методы социологического познания; признаки и типы современных обществ;
- классификацию социальных общностей и групп, признаки и типологию социальных институтов, функции семьи как социального института и малой группы;
- предмет, объект, методы и функции политологии, язык политологии, законы, закономерности, место политологии в системе общественных наук;
- особенности развития политологии в России, основные этапы развития политической мысли человечества;
- сущность политических режимов, роль политических партий, типы избирательных систем;
- сущность политического поведения и его формы;
- сущность, структуру и основные направления внешней политики;
- нормы этики и делового общения, технику и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения, основы конфликтологии, стандарты делопроизводства.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 48 часов, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 40 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 8 часа, из них 2 часа практические занятия.

#### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет на 2 курсе.

**8. Составитель:** Сучков Е.В., преподаватель.



**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Математика»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Математика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является формирование навыков математического исследования, разработки математических моделей для решения практических задач и исследования явлений и процессов, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**3. Структура дисциплины:**

Математический анализ, основные понятия и методы линейной алгебры, основы дискретной математики, элементы теории комплексных чисел, основы теории вероятностей, математической статистики и комбинаторики.

**4. Основные образовательные технологии:**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.4, ПК 4.1 - 4.4).

В результате изучения обязательной части обучающийся должен:

**уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

**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, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

**6. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная нагрузка составляет 60 часов, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 50 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 10 часов.

**7. Формы контроля:** промежуточная аттестация в форме экзамена на 1 курсе.

**8. Составитель:** Абрамова Ю.Б., преподаватель

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина « Экологические основы природопользования » включена в базовую часть математического и общего естественнонаучного цикла и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Учебная дисциплина « Экологические основы природопользования » направлена на формирование у студентов экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

#### **3. Структура дисциплины**

Особенности взаимодействия общества и природы. Прикладная экология. Экологическая защита и охрана окружающей среды.

#### **4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: игровые, ситуативно-ролевые, объяснительно - иллюстративные.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций ( ОК1-9 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 –2.3 ПК 3.1 – 3.4 ПК 4.1 – 4.4)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; знать: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории; принципы производственного экологического контроля; условия устойчивого состояния экосистем.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часа; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

#### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация в форме зачета на 2 курсе.

#### **8. Составитель:** Сергеева Р.Х., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Инженерная графика»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Инженерная графика» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения учебной дисциплины «Инженерная графика» является формирование у обучающихся знаний законов, методов и приемов проекционного черчения, умения читать и выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графике.

**3. Структура дисциплины**

Правила оформления чертежей. Основы начертательной геометрии. Машиностроительное черчение. Чертежи и схемы по специальности.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 действующими нормативными правовыми актами;

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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - 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.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 180 часов, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 158 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 22 часа, практические занятия – 20 часов.

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 1 курсе.

**8. Составитель:** Коваль Л.В., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Техническая механика»**

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Техническая механика» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Техническая механика» является формирования навыка использования и применения знаний «Технической механики» в профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Техническая механика для профессиональных целей.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.4).

В результате изучения 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 конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение;
- 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.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 72 часа, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 62 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 10 часов.

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 1 курсе

**8. Составитель:** Коваль Л.В., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Материаловедение»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Материаловедение» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Целью изучения дисциплины** является формирование навыка использования и применения знаний о материалах и изделиях в профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Получение материалов: черных и цветных металлов, пластмасс, композиционных и иных материалов, марки материалов, способы обработки материалов, крепежные изделия, смазочные материалы, электротехнические материалы.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуативно-ролевые, собеседование и т.д.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1 - 4.4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь: распознавать и классифицировать конструкционные, электротехнические 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;

знать: основные виды конструкционных, электротехнических 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; виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 72 часа, из них, на самостоятельную работу обучающихся отводится 60 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 12 часов, в т.ч. практические занятия – 6 часов.

**7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация: комплексный зачет на 1 курсе.

**8. Составитель:** Пугачева М.Т., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Основы электротехники»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Дисциплина «Основы электротехники» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является изучение студентами формирования понимания процессов и явлений, протекающих в электрических цепях и в электротехнических устройствах.

**3. Структура дисциплины.**

Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические измерения. Однофазные электрические цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи переменного тока. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Основы электропривода. Электрические аппараты автоматики, управления и защиты. Передача и распределение электрической энергии.

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и другие.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.4; ПК 4.1-4.4).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических схем; собирать электрические схемы; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

знать: электротехническую терминологию; основные законы электротехники; типы электрических схем; правила графического изображения элементов электрических схем; методы расчета электрических цепей; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты; схемы электроснабжения; основные правила эксплуатации электрооборудования; способы экономии электроэнергии; основные электротехнические материалы; правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

Максимальная нагрузка составляет - 90 часов, из них:

на самостоятельную работу обучающихся отводится - 80 часов;

на обязательную аудиторную нагрузку - 10 часов, в том числе:

теоретические занятия - 8 часа;

лабораторные занятия – 2 часа.

**7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация: комплексный экзамен на 1 курсе.

**8. Составитель:** Борщев Игорь Евгеньевич, преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Основы механизации сельскохозяйственного производства»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы механизации сельскохозяйственного производства» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является овладение знаниями и умениями для решения профессиональных задач в области механизации сельскохозяйственного производства.

**3. Структура дисциплины:**

Раздел 1 Тракторы и автомобили.

Раздел 2 Механизация производственных процессов в растениеводстве.

Раздел 3 Механизации производственных процессов в животноводстве.

Раздел 4 Использование теплоты в сельском хозяйстве.

**4. Основные образовательные технологии:**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.4, ПК 4.1 - 4.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;

**знать:**

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающей среду;

- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;

- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;

- методы контроля качества выполняемых операций.

**6. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная нагрузка составляет 51 час, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 39 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 12 часов, в т.ч. лабораторное занятие – 2 часа, практическое занятие – 2 часа.

**7. Формы контроля:**

Промежуточная аттестация: зачет на 3 курсе.

**8. Составитель:** Прянишников В.Б., преподаватель.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины

### «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

#### 1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

#### 2. Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование навыка работы на персональном компьютере, создание баз данных, применение информационных технологий в профессиональной деятельности.

#### 3. Структура дисциплины:

Информационные системы; компьютерная техника в профессиональной деятельности; программный сервис ПК; технология сбора информации; технология обработки и преобразования информации.

#### 4. Основные образовательные технологии:

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

#### 5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций: ОК1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4.

В результате изучения 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 т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства

##### 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.

#### 6. Общая трудоемкость дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

- самостоятельной работы обучающегося 47 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов.

#### 7. Формы контроля:

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 2 курсе.

#### 8. Составитель: Абрамова Ю.Б., преподаватель.



**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является овладения знаниями и умениями для решения профессиональных задач в области осваиваемой специальности.

**3. Структура дисциплины**

Раздел 1. Метрология. Раздел 2. Техническое регулирование. Раздел 3. Основы стандартизации. Раздел 4. Основы сертификации и лицензирования.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций (ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.4, ПК 4.1 - 4.4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать: основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 51 час, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 37 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 14 часов.

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: комплексный зачет на 1 курсе.

**8. Составитель:** Прянишников В.Б., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Основы экономики, менеджмента и маркетинга»**

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» является формирование у обучающихся знаний базовых экономических категорий, умения выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в разнообразных экономических явлениях, развитие экономического мышления и воспитание экономической культуры и навыков поведения в условиях рыночной экономики.

**3. Структура дисциплины**

Основы экономики. Ресурсы предприятия. Маркетинговая деятельность организации. Современный менеджмент.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.5).

По инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части в ППССЗ введены следующие компетенции: ОК 10, ОК 11, ПК 4.6.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

ПК 4.6 Участвовать в организации технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации электрооборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;

**за счет часов вариативной части:**

- логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь;
- соблюдать нормы этики делового общения;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- вести деловую переписку;
- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда;
- оценивать направления развития отечественной и зарубежной практики, использовать их при работе по эксплуатации электрооборудования; определять трудоемкость, расход материалов и технологическую себестоимость работ по эксплуатации линий электропередачи;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- проводить оперативные совещания с целью координации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования.

**знать:**

**согласно ФГОС:**

основные положения экономической теории; принципы рыночной экономики; современное состояние и перспективы развития отрасли; роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда; стили управления, виды коммуникации; принципы делового общения в коллективе; управленческий цикл; особенности менеджмента в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства; сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.

**за счет часов вариативной части:**

- правила техники безопасности и мероприятия по обеспечению безопасности труда;
- нормы этики и делового общения, технику и приемы общения;
- правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- стандарты делопроизводства;
- отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальную литературу в области электроснабжения;
- основы этики делового общения;
- положение по оплате труда и формы материального стимулирования;
- основы экономики и управления.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 75 часов, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 61 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 14 часов, практические занятия – 4 часа.

#### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 3 курсе.

**8. Составитель:** Сергеева Р.Х., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Правовые основы профессиональной деятельности»**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» принадлежит к профессиональному циклу для специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

**2. Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность, изучить законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» содержит такие разделы как:

Раздел 1. Конституционные основы профессиональной деятельности

Раздел 2. Правовое регулирование гражданских отношений в профессиональной деятельности

Раздел 3. Правовое регулирование трудовых отношений в профессиональной деятельности

Раздел 4. Защита нарушенных прав в профессиональной деятельности

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе обучения используются как традиционные методы обучения, так и компьютерные технологии с применением справочной программы «Консультант плюс», ситуационно-ролевые, поисковые, проблемные методы обучения.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций (ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность; защищать свои права в соответствии с действующим законодательством;

знать: основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; основы правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**6. Общая трудоёмкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 48 часов, из них самостоятельная работа 40 часов, на обязательную аудиторную учебную нагрузку – 8 часов.

**7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация: зачет на 4 курсе.

**8. Составитель** Парасюк Н.А., преподаватель

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Охрана труда»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Охрана труда» относится к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование базовых знаний для получения профессиональных знаний и умений по применению методов и средств защиты от вредных факторов технических систем и технологических процессов обеспечивающих безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Защита человека от вредных и опасных факторов производства. Обеспечение безопасных (комфортных) условий труда в сфере производственной деятельности. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятиях.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины Охраны труда используются как традиционные методы, так и технологии активного обучения: объяснительно – иллюстративные, поисковые, проблемное обучение, уроки с использованием технических средств обучения.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.4)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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;

знать:

системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные 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; возможных последствий 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 т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 51 час, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 43 часов, на обязательную аудиторную нагрузку – 8 часов.

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 1 курсе.

**8. Составитель:** Прянишников В.Б., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**2. Цель изучения дисциплины**

Формирование теоретических знаний и практических умений защиты населения и территории окружающей среды от воздействия поражающих факторов природного и техногенного (природно-техногенного) характера и обеспечения безопасности человека в современных условиях.

Рабочая программа может быть использована при подготовке нештатных военизированных формирований в области Гражданской обороны учебного заведения, в соответствии с планом Гражданской обороны учебного заведения.

**3. Структура дисциплины**

Дисциплина состоит из 2 разделов:

1 раздел - Гражданская оборона,

2 Раздел – Основы военной службы

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 -3.4, ПК4.1-4.4).  
уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область

применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальная нагрузка составляет 102 часа, из них на самостоятельную работу обучающихся отводится 86 часа, на обязательную аудиторную нагрузку – 16 часов, в т.ч. практические занятия – 10 часов.

#### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 4 курсе.

**8. Преподаватель** Сучков Е.В., преподаватель.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Электрические измерения»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.** Дисциплина «Электрические измерения» введена за счет вариативной составляющей ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и входит в профессиональный учебный цикл.

**2. Цель изучения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является изучение основных методов измерения электрических величин и параметров электрических цепей, основ построения и эксплуатации средств электрических измерений.

**3. Структура дисциплины.**

Основные метрологические понятия, методы измерений и погрешности. Электромеханические измерительные приборы. Приборы для измерения постоянного тока и напряжения. Приборы для измерения переменного тока и напряжения. Аналоговые электронные измерительные приборы. Цифровые измерительные приборы и аналого-цифровые преобразователи. Измерение токов и напряжений. Измерение сопротивлений, емкостей и индуктивностей. Измерение мощности. Измерение фазового сдвига и частоты. Измерение магнитных величин. Измерение электрической энергии. Электрические измерения неэлектрических величин.

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и другие.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО (ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.4); по инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части введены следующие компетенции ОК 10; ПК 1.5; ПК 2.4-2.5; ПК 3.5- 3.6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выполнять электрические измерения;
- применять на практике основные методы измерения наиболее распространенных электрических величин и параметров электрических цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить необходимые операции со средствами электрических измерений при их эксплуатации по прямому назначению.
- определять назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- определять область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- читать принципиальные и монтажные схемы;
- проверять обесточивание электрооборудования;
- подбирать электротехнические материалы;
- производить дефектацию элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов;
  - выполнять проверку исправности элементов электрических аппаратов;
  - устанавливать назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);



- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**знать:**

- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- основные методы измерения электрических величин и параметров электрических цепей;
  - основы построения и эксплуатации средств электрических измерений.
- основные элементы электрических сетей;
- устройство, назначение и область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- способы заземления электрооборудования, кабельных и воздушных линий;
- назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
  - назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);
  - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- устройство, назначение и область применения электрического оборудования напряжением до 1000В;
- типовые неисправности электрических машин и оборудования, способы их устранения;
- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;
- способы контроля качества выполненных работ.

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

Максимальная нагрузка составляет - 108 часов, из них:  
 на самостоятельную работу обучающихся отводится - 90 часов;  
 на обязательную аудиторную нагрузку - 18 часов, в том числе:  
 теоретические занятия - 12 часов;  
 практические занятия - 6 часов.

**7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация: экзамен на 2 курсе.

**8. Составитель:** Борщев Игорь Евгеньевич, преподаватель.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Электронная техника»**

**1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.** Дисциплина «Электронная техника» введена за счет вариативной составляющей ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и входит в профессиональный учебный цикл.

#### **2. Цель изучения дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины является изучение электротехнических устройств, полупроводниковых приборов, способов изготовления микросхем, ознакомление с принципами работы аналоговых и цифровых электронных устройств.

#### **3. Структура дисциплины.**

Полупроводниковые приборы. Фотоэлектрические приборы. Электронные выпрямители. Электронные усилители. Электронные генераторы и измерительные приборы. Интегральные микросхемы. Микропроцессоры и микро ЭВМ.

#### **4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и другие.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО (ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.4); по инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части введены следующие компетенции (ОК 10; ПК 1.4-1.7; ПК 3.5-3.6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **уметь:**

- определять прибор по условному обозначению;
- чертить принципиальные схемы основных электронных устройств;
- пользоваться основными аналоговыми электронными устройствами;
- пользоваться основными цифровыми электронными устройствами.

##### **вариативная часть:**

- подбирать электротехнические материалы;
- устанавливать способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей;
- определять область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- определять необходимые меры пожарной профилактики при выполнении работ;
- определять назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
  - устанавливать назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);
  - производить дефектацию элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

##### **знать:**

- свойства полупроводников;
- устройство полупроводниковых приборов;
- применение полупроводниковых приборов в электронных устройствах;
- принципы работы устройств отображения информации;

- способы изготовления микросхем;
- принципы работы аналоговых электронных устройств;
- принципы работы цифровых электронных устройств.

***вариативная часть:***

- правила чтения принципиальных и монтажных схем;
- способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей;
- области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ;
- способы разделки, сращивания и пайки провода напряжением до 1000В;
- назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);
- устройство, назначение и область применения электрического оборудования напряжением до 1000В;
- назначение и области применения нормативной документации;
- способы контроля качества выполненных работ;
- правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности.

**6. Общая трудоемкость дисциплины.**

Максимальная нагрузка составляет - 105 часов, из них:

на самостоятельную работу обучающихся отводится – 93 часов;

на обязательную аудиторную нагрузку – 12 часов.

**7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация: комплексный экзамен на 1 курсе.

**8. Составитель:** Борщев Игорь Евгеньевич, преподаватель.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе профессионального модуля ПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.

#### 1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

#### 2. Цель изучения профессионального модуля.

Целью изучения профессионального модуля является овладение видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами

#### 3. Структура профессионального модуля ПМ.01.

МДК 01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.

МДК 01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.

Учебная практика.

Производственная практика.

#### 4. Основные образовательные технологии.

В процессе изучения профессионального модуля используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно - ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно - иллюстративные и другие.

#### 5. Требования к результатам освоения профессионального модуля.

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.3);

по инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части введены следующие компетенции: ОК 10; ОК 11; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 1.7.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

ПК 1.4. Выполнять слесарную обработку деталей и соединений деталей при монтаже и эксплуатации электрооборудования.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и эксплуатацию электрических аппаратов напряжением до 1000В.

ПК 1.6. Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

ПК 1.7. Выполнять соединение и изолирование электропроводов и кабелей.

В процессе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

**согласно ФГОС:**

- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;

***вариативная часть:***

- выполнения слесарных работ при монтаже и эксплуатации электрооборудования;
- подготовки и обслуживания рабочего места;
- диагностики технического состояния и профилактического обслуживания электропроводок и электрических схем напряжением до 1000В;
- определения степени износа, профилактического ремонта и замены вышедших из строя элементов осветительных электроустановок;
- установки электрических аппаратов напряжением до 1000В на различных конструкциях и оборудовании в соответствии с требованиями технической документации;
- проверки соответствия электрических аппаратов напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;
- разметки, укладки установочных проводов и кабелей;
- чтения принципиальных и монтажных схем;
- подбора электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;
- подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений.

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

- 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; производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства; проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства.

***вариативная часть:***

- подбирать электротехнические материалы;
- устанавливать способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей; определять приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции;
- определять назначение и область применения осветительных электроустановок;
- устанавливать периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- определять область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- определять периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- определять необходимые меры пожарной профилактики при выполнении работ;
- устанавливать назначение и область применения осветительных электроустановок;
- определять периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- определять периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- правила чтения принципиальных и монтажных схем;
- определять назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- устанавливать назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока,

мощности, частоты и др.).

**знать:**

**согласно ФГОС:**

- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; назначение светотехнических и электротехнологических установок; технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

**вариативная часть:**

- правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- правила чтения принципиальных и монтажных схем;
- способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей;
- приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции;
- устройство, назначение и область применения осветительных электроустановок;
- периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- устройство, назначение и область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- меры пожарной профилактики при выполнении работ;
- назначение и области применения нормативной документации;
- назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);
- области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ;
- правила подбора электротехнических материалов;
- назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ;
- способы разделки, сращивания и пайки провода напряжением до 1000В.

## **6. Общая трудоемкость профессионального модуля.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1006 часов, включая:

- самостоятельной работы обучающихся - 852 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 154 часов, в том числе:
- теоретических занятий - 62 часа; практических занятий - 42 часов; лабораторных занятий - 26 часа; курсовой проект - 24 часа.
  - учебной практики - 216 часов;
  - производственной практики - 72 часа.

Всего с учетом практик – 1294 часов.

## **7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация:

МДК 01.01 - экзамен на 2 курсе;

МДК01.02 - экзамен на 3 курсе; защита курсового проекта на 3 курсе.

Экзамен квалификационный на 3 курсе.

**8. Составитель:** Борщёв И.Е., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**ПМ 02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий**

**1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Профессиональный модуль ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

**2. Цель изучения профессионального модуля.**

Целью изучения профессионального модуля является овладение видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность

**3. Структура профессионального модуля ПМ.02.**

МДК 02.01. Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

МДК 02.02. Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Учебная практика.

Производственная практика.

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения профессионального модуля используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно - ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно - иллюстративные и другие.

**5. Требования к результатам освоения профессионального модуля.**

Процесс изучения модуля направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО (ОК 1 - 9; ПК 2.1 - 2.3);

по инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части введены следующие компетенции: ОК 10; ОК 11; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

ПК 2.4. Демонтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В.

ПК 2.5. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В.

ПК 2.6. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

**согласно ФГОС:**

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

**вариативная часть:**

- отсоединения электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В от источников электропитания и электрических цепей;
- контроль качества выполненных работ;

- восстановления работоспособности электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- установки и подключения электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- проведения установленных испытаний электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- контроля обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В;
- подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;
- проведения установленных испытаний кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

- 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.

**вариативная часть:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- выполнять осмотр опор, проводов, изоляторов и арматуры для крепления перед монтажом воздушных линий напряжением до 1000В;
- подсоединять электрооборудование трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ к источникам электропитания и электрическим цепям;
- производить оперативные отключения;
- читать принципиальные и монтажные схемы;
- проверять обесточивание электрооборудования;
- подбирать электротехнические материалы;
- подсоединять электрооборудование трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ к источникам электропитания и электрическим цепям;
- выполнять регулировку электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- определять типовые неисправности электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- оформлять рабочую документацию;
- определять пригодность к эксплуатации смонтированного и отремонтированного электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- устанавливать соответствие качества выполненного технического обслуживания, ремонта и монтажа электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ требованиям;
- выполнять регулировку электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей;
- пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты;
- проверять обесточивание электрооборудования;
- подбирать электротехнические материалы.

**знать:**

**согласно ФГОС:**

- 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.

**вариативная часть:**

- периодичность, правила осмотра и правила испытаний кабельных линий;
- назначение и требования нормативной документации;
- основные элементы электрических сетей;
- способы заземления электрооборудования, кабельных и воздушных линий;
- требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- технологию установки и подключения электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- правила и периодичность осмотра, правила дефектации, типовые неисправности и технологию разборки и сборки электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- периодичность и правила осмотра, испытания кабельных линий, типовые причины повреждений, способы определения мест повреждений и технологию ремонта воздушных линий напряжением до 1000В;
- способы защиты кабельных и воздушных линий напряжением до 10 кВ от механических повреждений.

**6. Общая трудоемкость профессионального модуля.**

Максимальной учебной нагрузки обучающихся - 560 часов, включая:

- самостоятельной работы обучающихся - 482 часа;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 78 часа, в том числе:
    - теоретических занятий - 24 часов;
    - практических занятий - 10 часов;
    - лабораторных занятий – 4 часа;
    - курсовой проект - 40 часов.
- учебной практики - 72 часа;  
производственной практики - 144 часа.  
Всего с учетом практик - 776 часов.

**7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация:

- МДК 02.01 - экзамен на 3 курсе;  
МДК 02.02 - экзамен на 3 курсе; защита курсового проекта на 3 курсе;  
Экзамен квалификационный на 4 курсе.

**8. Составитель:** Борщев Игорь Евгеньевич, преподаватель.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе профессионального модуля**

### **ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники**

#### **1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

#### **2. Цель изучения профессионального модуля:**

Целью изучения профессионального модуля является овладение видом деятельности «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники».

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства

#### **3. Структура профессионального модуля ПМ.03:**

МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий.

МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Учебная практика.

Производственная практика.

#### **4. Основные образовательные технологии:**

В процессе изучения профессионального модуля используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно - ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно - иллюстративные и другие.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО (ОК 1-9; ПК 3.1-3.4);

по инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части введены следующие компетенции: ОК 10, ОК 11; ПК 3.5, ПК 3.6.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

ПК 3.5 Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 1000В.

ПК 3.6 Осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 10 кВ.

В процессе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

#### **согласно ФГОС:**

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

#### **вариативная часть:**

- подготовки и обслуживания рабочего места;

- определения степени износа элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- демонтажа обслуживаемого оборудования с электроустановки;
- проверки соответствия электрического оборудования напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;
- проверки крепление электрического оборудования;
- осуществления дефектации деталей электрического оборудования;
- замены изношенных и вышедших из строя деталей электрического оборудования;
- определения пригодность к эксплуатации смонтированного и отремонтированного электрического оборудования;
- установления соответствия качества выполненного ремонта электрического оборудования напряжением до 1000В требованиям технической документации;
- соблюдения правил охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- контроля качества выполненных работ.

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

- 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.

**вариативная часть:**

- производить дефектацию элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять проверку исправности элементов электрических аппаратов;
- выполнять затяжку и ремонт крепежных элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- устанавливать соответствие качества выполненного ремонта элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В требованиям технической документации;
- проверять исправность элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности.

**знать:**

**согласно ФГОС:**

- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения; элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.

**вариативная часть:**

- приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении работ;
- устройство, назначение и область применения электрического оборудования напряжением до 1000В;

- периодичность и технологию ремонта электрических машин и оборудования напряжением до 1000В;
- способы испытаний электрических машин и оборудования напряжением до 1000В;
- правила дефектации электрических машин и оборудования напряжением до 1000В;
- типовые неисправности электрических машин и оборудования, способы их устранения;
- способы сушки электрических машин напряжением до 1000В;
- способы разборки электрических машин и оборудования напряжением до 1000В;
- способы ремонта узлов и деталей электрических машин;
- технологию сборки электрических машин напряжением до 1000В;
- правила оформления рабочей документации;
- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;
- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;
- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для выполняемых работ;
- способы контроля качества выполненных работ;
- правила организации рабочего места;
- требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности.

#### **6. Общая трудоемкость профессионального модуля.**

Максимальной учебной нагрузки обучающихся - 549 часа, включая:

- самостоятельной работы обучающихся - 475 часа;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 74 часов, в том числе:
  - теоретических занятий - 44 часов;
  - практических занятий - 16 часов;
  - лабораторных занятий - 14 часов;
- учебной практики - 36 часов;  
 производственной практики - 288 часов.  
 Всего с учетом практик – 873 часов.

#### **7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация:

МДК 03.01 – комплексный экзамен на 4 курсе;

МДК03.02 – комплексный экзамен на 4 курсе;

Экзамен квалификационный на 4 курсе.

**8. Составитель:** Борщев Игорь Евгеньевич, преподаватель.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе профессионального модуля ПМ.04 Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

#### 1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

#### 2. Цель изучения профессионального модуля

Целью изучения профессионального модуля является овладение видом деятельности «Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники» и соответствующими профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию..

#### 3. Структура профессионального модуля

МДК 04.01 Управление структурным подразделением организации (предприятия).

Учебная практика.

Производственная практика.

#### 4. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные и др.

#### 5. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1 - 9 ПК 4.1 - 4.5). По инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части в ППСЗ введены следующие компетенции: ОК 10, ОК 11, ПК 4.6.

**ОК 10.** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ОК 11.** Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

**ПК 4.6** Участвовать в организации технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации электрооборудования

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

**согласно ФГОС:**

участия в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурного подразделения; участия в управлении первичным трудовым коллективом; ведения документации установленного образца;

**за счет часов вариативной части:**

– обеспечения технической, технологической и рабочей документацией технического обслуживания и ремонта электрооборудования;

– подготовки технической, технологической и рабочей распорядительной документации для предупреждения и устранения нарушений, возникающих в процессе работы

электрооборудования;

- организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- контроля обеспеченности работников современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой;
- разработки и доведения до сведения персонала внутренних локальных актов (производственных и должностных инструкций, эксплуатационных и противопожарных инструкций, документов, регулирующих технологию производственного процесса);
- контроля соблюдения персоналом производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей; планировать работу исполнителей; инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; оценивать качество выполняемых работ;

**за счет часов вариативной части:**

- оценивать направления развития отечественной и зарубежной практики, использовать их при работе по эксплуатации электрооборудования; определять трудоемкость, расход материалов и технологическую себестоимость работ по эксплуатации линий электропередачи;
  - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
  - проводить оперативные совещания с целью координации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
  - оценивать результаты деятельности коллектива с точки зрения эффективности конечных результатов;
  - формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
  - выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом;
  - обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования; осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения, направленное на обеспечение исправного состояния, эффективную и безаварийную работу электрооборудования;
  - разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
  - применять современные программные средства при разработке технической, технологической и иной документации;
  - обеспечивать правильное хранение материалов, запасных частей, инструментов, приспособлений, спецодежды, защитных средств на рабочих местах;
  - обеспечивать экономию материалов и запасных частей, внедрение прогрессивных форм организации труда и новой техники, использование резервов повышения производительности труда и снижения издержек производства;
  - координировать работу структурного подразделения по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- выбирать новые формы хозяйствования, улучшения нормирования труда, правильного применения форм и систем заработной платы, материального стимулирования, обобщения и распространения передовых приемов и методов труда.

**знать:**

**согласно ФГОС:**

основы организации электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей; структуру организации (предприятия) и руководимого подразделения; характер взаимодействия с другими подразделениями; функциональные обязанности работников и

руководителей; основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений; методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; методы оценивания качества выполняемых работ; правила первичного документооборота, учета и отчетности.

**за счет часов вариативной части:**

- отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальную литературу в области электроснабжения;
- современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи;
- нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
- современные информационные технологии;
- основные требования к организации труда при производстве работ по эксплуатации электрооборудования;
- устав предприятия;
- квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации электрооборудования;
- основы этики делового общения;
- положение по оплате труда и формы материального стимулирования;
- порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования;
- основы экономики и управления;
- нормы времени на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.

**6. Общая трудоемкость профессионального модуля**

Максимальная учебная нагрузка на обучающегося – 315 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов; самостоятельной работы обучающегося – 261 часа.

Учебная практика – 36 часов

Производственная практика – 36 часов.

**7. Формы контроля**

Курсовая работа на 4 курсе.

Дифференцированный зачет по учебной практике на 4 курсе.

Дифференцированный зачет по производственной практике на 4 курсе.

Экзамен квалификационный на 4 курсе.

**8. Составитель:** Сергеева Р.Х., преподаватель.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе профессионального модуля**  
**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**

**1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

**2. Цель изучения профессионального модуля.**

Целью изучения профессионального модуля ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является получение обучающимися рабочей профессии.

**3. Структура профессионального модуля ПМ.05.**

МДК 05.01 Электромонтер по обслуживанию электроустановок.

Учебная практика.

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения профессионального модуля используются как традиционные, так и технологии активного обучения: проектные, игровые, ситуационно - ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно - иллюстративные и другие.

**5. Требования к результатам освоения профессионального модуля.**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций (ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.4):

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- обслуживания электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- монтажа электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- проведения измерений мегаомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

**уметь:**

- выполнять отдельные несложные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- очищать и продувать сжатым воздухом электрооборудование с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
- чистить контакты и контактные поверхности;
- разделявать, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000В;
- прокладывать установочные провода и кабели;
- выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
- подключать и отключать электрооборудование и выполнение простейших измерений;
- работать пневмо- и электроинструментом;
- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;
- измерять мегаомметром сопротивление изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

**знать:**



- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
- основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение;
- правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы;
- наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;
- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II;
- приемы и последовательность производства такелажных работ.

#### **6. Общая трудоемкость профессионального модуля.**

Максимальная учебная нагрузка составляет - 54 часа, из них:

- на самостоятельную работу обучающихся отводится - 42 часов;
- на обязательную аудиторную нагрузку - 12 часов.  
учебная практика - 72 часа.  
Всего с учетом практик - 126 часов.

#### **7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен на 4 курсе.

**8. Составитель:** Борщев Игорь Евгеньевич, преподаватель.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе производственной (преддипломной) практики**

#### **1. Место производственной (преддипломной) практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Программа производственной (преддипломной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

#### **2. Цель производственной (преддипломной) практики.**

Целью производственной (преддипломной) практики является:

- развитие общих и профессиональных компетенций;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере осваиваемой профессии;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности на предприятии;
- освоение современных производственных процессов и технологий;
- сбор и обработка практического материала к выпускной квалификационной работе.

Программа преддипломной практики может быть использована при подготовке рабочих по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».

#### **3. Структура производственной (преддипломной) практики.**

- Подготовительный этап.
- Экспериментальный этап.
- Обработка и анализ полученной информации.
- Подготовка отчета по практике.

#### **4. Основные образовательные технологии.**

В процессе проведения производственной (преддипломной) практики используются современные инновационные технологии производственного обучения.

#### **5. Требования к результатам освоения профессионального модуля.**

Производственная (преддипломная) практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций: (ОК 1-9; ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.5). По инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части введены следующие компетенции: ОК 10, ОК 11; ПК 1.4-1.7, ПК 2.4-2.6, ПК 3.5-3.6, ПК 4.6.

В результате освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

**согласно ФГОС:**

- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных организаций;
- монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;
- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;
- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий;
- подготовки и обслуживания рабочего места;
- определения степени износа элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;

- демонтажа обслуживаемого оборудования с электроустановки;
- проверки соответствия электрического оборудования напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;
- проверки крепления электрического оборудования;
- частичной и полной разборки электрооборудования;
- участия в управлении первичным трудовым коллективом;
- участия в планировании и анализе производственных показателей организации отрасли и структурного подразделения;
- ведения документации установленного образца.

***за счет вариативной части:***

- выполнения слесарных работ при монтаже и эксплуатации электрооборудования;
- подготовки и обслуживания рабочего места;
- диагностики технического состояния и профилактического обслуживания электропроводок и электрических схем напряжением до 1000В;
- определения степени износа, профилактического ремонта и замены вышедших из строя элементов осветительных электроустановок;
- установки электрических аппаратов напряжением до 1000В на различных конструкциях и оборудовании в соответствии с требованиями технической документации;
- проверки соответствия электрических аппаратов напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;
- разметки, укладки установочных проводов и кабелей;
- чтения принципиальных и монтажных схем;
- подбора электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;
- подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений;
- отсоединения электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В от источников электропитания и электрических цепей;
- контроля качества выполненных работ;
- восстановления работоспособности электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- установки и подключения электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- проведения установленных испытаний электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- контроля обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В;
- подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;
- проведения установленных испытаний кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В;
- подготовки и обслуживания рабочего места;
- определения степени износа элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- демонтажа обслуживаемого оборудования с электроустановки;
- проверки соответствия электрического оборудования напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;
- проверки крепления электрического оборудования;
- осуществления дефектации деталей электрического оборудования;
- замены изношенных и вышедших из строя деталей электрического оборудования;
- определения пригодности к эксплуатации смонтированного и отремонтированного электрического оборудования;

- установления соответствия качества выполненного ремонта электрического оборудования напряжением до 1000В требованиям технической документации;
- соблюдения правил охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- контроля качества выполненных работ;
- обеспечения технической, технологической и рабочей документацией технического обслуживания и ремонта электрооборудования;
- подготовки технической, технологической и рабочей распорядительной документации для предупреждения и устранения нарушений, возникающих в процессе работы электрооборудования;
- организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- контроля обеспеченности работников современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой;
- разработки и доведения до сведения персонала внутренних локальных актов (производственных и должностных инструкций, эксплуатационных и противопожарных инструкций, документов, регулирующих технологию производственного процесса);
- контроля соблюдения персоналом производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

- 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;
- производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;
- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства.
- 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;
- 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;
- планировать работу исполнителей;
- подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;
- управлять первичным трудовым коллективом;
- оценивать качество выполняемых работ;
- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей.

**за счет вариативной части:**

- подбирать электротехнические материалы;
- устанавливать способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей; определять приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции;

- определять назначение и область применения осветительных электроустановок;
- устанавливать периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- определять область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- определять периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- определять необходимые меры пожарной профилактики при выполнении работ;
- устанавливать назначение и область применения осветительных электроустановок;
- определять периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- определять периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- правила чтения принципиальных и монтажных схем;
- определять назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- устанавливать назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- выполнять осмотр опор, проводов, изоляторов и арматуры для крепления перед монтажом воздушных линий напряжением до 1000В;
- подсоединять электрооборудование трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ к источникам электропитания и электрическим цепям;
- производить оперативные отключения;
- читать принципиальные и монтажные схемы;
- проверять обесточивание электрооборудования;
- подбирать электротехнические материалы;
- выполнять регулировку электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- определять типовые неисправности электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- оформлять рабочую документацию;
- определять пригодность к эксплуатации смонтированного и отремонтированного электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ;
- устанавливать соответствие качества выполненного технического обслуживания, ремонта и монтажа электрооборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ требованиям;
- выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей;
- пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты;
- производить дефектацию элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять проверку исправности элементов электрических аппаратов;
- выполнять затяжку и ремонт крепежных элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- устанавливать соответствие качества выполненного ремонта элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В требованиям технической документации;
- проверять исправность элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;

- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;
- оценивать направления развития отечественной и зарубежной практики, использовать их при работе по эксплуатации электрооборудования;
- определять трудоемкость, расход материалов и технологическую себестоимость работ по эксплуатации линий электропередачи;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- проводить оперативные совещания с целью координации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- оценивать результаты деятельности коллектива с точки зрения эффективности конечных результатов;
- формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом;
- обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования;
- осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения, направленное на обеспечение исправного состояния, эффективную и безаварийную работу электрооборудования;
- разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- применять современные программные средства при разработке технической, технологической и иной документации;
- обеспечивать правильное хранение материалов, запасных частей, инструментов, приспособлений, спецодежды, защитных средств на рабочих местах;
- обеспечивать экономию материалов и запасных частей, внедрение прогрессивных форм организации труда и новой техники, использование резервов повышения производительности труда и снижения издержек производства;
- координировать работу структурного подразделения по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- выбирать новые формы хозяйствования, улучшения нормирования труда, правильного применения форм и систем заработной платы, материального стимулирования, обобщения и распространения передовых приемов и методов труда.

## **6. Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики.**

На освоение программы производственной (преддипломной) практики отводится 4 недели - 144 часа.

## **7. Формы контроля.**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет на 4 курсе.

## **8. Составитель:** Борщев И.Е., преподаватель.

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе государственной итоговой аттестации выпускников специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

#### **1. Место государственной итоговой аттестации выпускников в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Рабочая программа государственной итоговой аттестации выпускников является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

**2. Целью государственной итоговой аттестации** является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту в части «Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена» по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

#### **3. Структура программы государственной итоговой аттестации**

1. Вид государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом

3. Сроки проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом

4. Материал, необходимый для государственной итоговой аттестации

5. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

#### **4. Требования к результатам выполнения выпускной квалификационной работы**

Выполнение выпускной квалификационной работы (далее ВКР) направлено на подтверждение сформированности общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1- 4.5, по инициативе работодателей и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов за счет часов вариативной части **ОК 10, ОК 11, ПК1.4-1.7, ПК 2.4-2.6, ПК 3.5-3.6, ПК 4.6.**

ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2 Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4 Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства

ПК 4.1 Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ОК.10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда;

**ОК.11** Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах;

**ПК 1.4** Выполнять слесарную обработку деталей и соединений деталей при монтаже и эксплуатации электрооборудования;

**ПК 1.5** Выполнять монтаж и эксплуатацию электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

**ПК 1.6** Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами;

**ПК 1.7** Выполнять соединение и изолирование электропроводов и кабелей;

**ПК 2.4** Демонтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В;

**ПК 2.5** Техническое обслуживание, ремонт и монтаж кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В;

**ПК 2.6** Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок

**ПК 3.5** Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 1000 В

**ПК 3.6** Осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 10 кВ

**ПК 4.6** Участвовать в организации технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации электрооборудования.

### **5.Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и рабочим учебным планом по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства на подготовку дипломного проекта отводится четыре недели, на защиту - две недели.

### **6. Формы контроля**

При завершении обучения по программе среднего профессионального образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта проводится Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Формой Государственной итоговой аттестацией выпускников специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта.

**Составители:** Борщев Игорь Евгеньевич - преподаватель.