

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Главный энергетик ООО «Стройкера-  
мика» П.А. Дорошенко  
«17» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «КЧСХТ»  
А.А.Рябов  
«17» мая 2021 г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства

с. Кинель-Черкассы  
2021 год

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией специальностей Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Протокол № от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ / Оляков П.А./

СОСТАВЛЕНА

в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства регистрационный № 457 от 07.05.2014 г.

Заместитель директора по учебно-производственной работе \_\_\_\_\_ / Камардина И.А.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Разработчики:

**Чаплыгина С.С.** преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум»,

**Тукмаков А.А.**- преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум»,

**Хивинцева Н.В.** - преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум»,

**Головятинская М.А.**- преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум»,

**Няненко Л.П.** преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Кинель - Черкасский сельскохозяйственный техникум».

.

Эксперты:

**Звягина Наталья Николаевна** – методист ГБПОУ КЧСХТ

**Дорошенко Павел Андреевич** - главный энергетик ООО «Стройкерамика»

## Содержание

1	Паспорт программы учебной и производственной практик	стр. 3
2	Учебная и производственная практики по профессиональным модулям	стр. 7
3	Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практик	стр. 17

# I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

## 1. Область применения программы.

Программа учебной и производственной практик является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения квалификаций: базовой подготовки техник-электрик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.
2. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.
3. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
4. Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
5. Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.

2. Цели учебной практики: формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Цели производственной практики: формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

## 3. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВПД у обучающегося должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате прохождения учебной и производственной практик должны быть освоены виды профессиональной деятельности и соответствующие им профессиональные компетенции:

№	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий	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.
2	Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	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	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. 3.5

		3.5 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов с учетом профессионально – трудовых навыков, имеющих региональную значимость.
4	Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	<p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива</p> <p>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</p> <p>ПК 4.5. Вести утверждённую учетно-отчётную документацию.</p>
5	Выполнение работ по рабочей профессии 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.	<p>ПК 5.1 Проводить монтаж силовых и осветительных установок с электрическими схемами средней сложности.</p> <p>ПК 5.2. Осуществлять техническое обслуживание и наладку производственных силовых электроустановок.</p>

#### 4. Формы контроля:

- учебная практика – дифференцированный зачет;
- производственная практика - дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего: 1008 часа, в том числе:

№ п/п	наименование ПМ	учебная практика (час)	производственная практика (час)
1	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий	180	108
2	ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	108	108
3	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	144	72
4	ПМ.04 Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	36	36
5	ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.	216	36
	<b>Всего</b>	<b>648</b>	<b>360</b>

## II. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	ВПД 4.3.1 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий
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

Код	ВПД 4.3.2 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.
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.

Код	ВПД 4.3.3 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.
ПК 3.5	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов с учетом профессионально – трудовых навыков, имеющих региональную значимость.

Код	ВПД 4.3.4 Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
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 утверждённую учетно-отчётную документацию.

Код	ВПД 4.3.5 Выполнение работ по профессии рабочего 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.
ПК 5.1.	Проводить монтаж силовых и осветительных установок с электрическими схемами средней сложности.
ПК 5.2	Осуществлять техническое обслуживание и наладку производственных силовых электроустановок.

## 2. Содержание учебной и производственной практик

Учебная практика						Производственная практика					
код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
ПК 1.1.	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	Выполнение монтажа схем автоматического управления технологическими процессами.	60	концентрированно	2	Выполняет монтаж схем автоматического управления технологическими процессами Соблюдает правила охраны труда при выполнении монтажных работ.	Монтаж и наладка электрооборудования сельскохозяйственных организаций.	36	2		Выполняет монтаж и наладку электрооборудования сельскохозяйственных организаций.
ПК 1.2.	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Выполнение монтажа внутренних электрических проводок; выполнение монтажа электро-технологических установок.	60		2	Выполняет монтаж внутренних электрических проводок. Выполняет монтаж электро-технологических установок. Соблюдает правила охраны труда при выполнении монтажных работ.	Эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций.	36	2		Эксплуатирует электрооборудование сельскохозяйственных организаций.

ПК 1.3.	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	Техническое обслуживание и ремонт средств автоматизации и измерительных приборов; техническое обслуживание и ремонт электрооборудования установок животноводческих и птицеводческих ферм и комплексов; техническое обслуживание и ремонт электрооборудования зерноочистительно-сушильных комплексов и пунктов.	60			2	Выполняет техническое обслуживание и ремонт средств автоматизации и измерительных приборов. Выполняет техническое обслуживание и ремонт электрооборудования установок животноводческих и птицеводческих ферм и комплексов. Выполняет техническое обслуживание и ремонт электрооборудования зерноочистительно-сушильных комплексов и пунктов. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ. Соблюдает правила охраны труда при выполнении монтажных работ.	Монтаж, наладка и эксплуатация систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.	36	2	Концертировано, база: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности учебно-производственное хозяйство	Выполняет монтаж, наладку и эксплуатацию систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.	
ПК 2.1.	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.	Техническое обслуживание трансформаторов; приёмка трансформаторов в ремонт, их разборка и дефектация, определение состояния обмоток, ремонт вводов и магнитопроводов; сушка выемкой части трансформаторов и ремонт их арматуры, сборка трансформаторов.	36	концертировано	Лаборатория электроснабжения сельского хозяйства; полигон: электромонтажный.		Выполняет техническое обслуживание трансформаторов; приёмку трансформаторов в ремонт, их разборку и дефектацию, определяет состояние обмоток, выполняет ремонт вводов и магнитопроводов. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ.	Выполнение работ на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения; регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на участке.	30	2	Концертировано, база: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности учебно-производственное хозяйство	Выполняет работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения. Выполняет регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на участке.	
ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В, с разбивкой трассы с помощью теодолита и шестов; комплектование и сборка опор; подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей; прокладка силовых кабелей; ввод кабелей в помещение.	48				2	Выполняет монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ.	Проведение технического обслуживания и текущего ремонта внутренних электропроводок: проверка заземления, состояния изоляции проводов и кабелей, проверка крепления и натяжения.	24	2	Концертировано, база: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности учебно-производственное хозяйство	Проводит операции технического обслуживания и текущего ремонта внутренних электропроводок: проверку заземления, состояния изоляции проводов и кабелей, проверку крепления и натяжения.

ПК 2.3.	Обеспечивать электробезопасность.	Профилактические испытания воздушных и кабельных линий;- промежуточные и послеремонтные испытания трансформаторов.	24			2	Выполняет профилактические испытания воздушных и кабельных линий. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ.	Проведение технического обслуживания электрооборудования распределительных устройств, устройств релейной защиты.	18	2		Проводит операции технического обслуживания электрооборудования распределительных устройств, устройств релейной защиты.
ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов; выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры; выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов.	54	концентрированно	Лаборатории: электрические машины и аппараты; эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации; электрооснащение сельского хозяйства; основы автоматики.	2	Выполняет техническое обслуживание и ремонт электрических машин и аппаратов, пусковой и защитной аппаратуры, трансформаторов. Соблюдает правила охраны труда при выполнении технического обслуживания электрооборудования.	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; техническое обслуживание и зарядка аккумуляторных батарей; установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков.	18	2	Концентрированно, база: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности учебно-производственное хозяйство	Проводит операции технического обслуживания и выполняет ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. Проводит операции технического обслуживания и зарядку аккумуляторных батарей. Устанавливает, подключает, отключает и обслуживает электроизмерительные приборы и электросчетчики.
ПК 3.2.	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Выявление и устранение неисправностей электрических машин; выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения.	36		2	Выявляет и устраняет неисправности электрических машин и электротехнологических установок специального назначения. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ.	Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов; разборка, текущий ремонт, сборка, установка, перестановка и центровка электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт.	18	2	Выполняет эксплуатацию и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве. Проводит оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Выполняет разборку, текущий ремонт, сборку, установку, перестановку и центровку электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт.		

ПК 3.3.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Выполнение эксплуатации средств автоматизации и измерительных приборов: определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов (датчиков, регуляторов, исполнительных устройств, манометров и т.д.), их разборка, дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей, настройка, послеремонтные испытания, проверка работы средств автоматизации и измерительных приборов.	36			2	Выполняет техническое обслуживание средств автоматизации и измерительных приборов. Определяет неисправности средств автоматизации и измерительных приборов. Выполняет послеремонтные испытания, проверку работы средств автоматизации и измерительных приборов. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ.	Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт электродвигателей мощностью до 30 кВт.	18	2			Выполняет подключение и отключение, наладку, обслуживание и ремонт электродвигателей мощностью до 30 кВт.
ПК 3.4.	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.	Оформление необходимой документации при выполнении работ.	6			2	Оформляет необходимую документацию при выполнении монтажных работ. Соблюдает правила охраны труда при выполнении работ.	Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В Оформление необходимой документации при выполнении работ	12	2			Выполняет подключение и отключение, наладку, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В Оформляет необходимую документацию при выполнении работ.
ПК 3.5	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов с учетом профессионально – тру-	Эксплуатация электрооборудования, диагностирование неисправностей и проведение текущего и капитального ремонта электрооборудования автомобилей и тракторов	12		Лаборатории: электропривод сельскохозяйственных машин; светотехника и электротехнология; автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления; основы автоматики; эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации.	2	Выполняет эксплуатацию электрооборудования, диагностирует неисправности и проводит текущий и капитальный ремонт электрооборудования автомобилей, тракторов	Осуществление надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов в соответствии с установленными требованиями Проведение диагностирования неисправностей и осуществление текущего и капитального ремонта электрооборудования автомобилей,	6	2			Выполняет техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт АТЭ.

	ДОВЫХ НАВЫКОВ, ИМЕЮЩИХ РЕГИОНАЛЬНУЮ ЗНАЧИМОСТЬ.							тракторов и комбайнов в соответствии с установленными требованиями Применения безопасных приемов работ при осуществлении надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и при диагностировании неисправности и осуществлению текущего и капитального ремонта электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов				
ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Планирование основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной Планирование потребности в материалах: определение потребности в материалах на техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей, магнитных пускателей, автоматических выключателей, пускозащитной аппаратуры.	6	концентрировано	2	Выполняет расчет потребности в материалах на техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей, магнитных пускателей, автоматических выключателей, пускозащитной аппаратуры..	Планирование производственных показателей организаций сельского хозяйства и электрохозяйства. Планирование потребности в материалах: определение потребности в материалах на техническое обслуживание и текущий ремонт.	6	2	Концентрировано, база: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности учебно-производственное хозяйство	Выполняет планирование производственных показателей организаций сельского хозяйства и электрохозяйства. Рассчитывает потребность в материалах на техническое обслуживание и текущий ремонт.	
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями.	Планирование годового объема обслуживания и ремонта электроустановок, определение трудоемкости работ и численности работников.	6		2	Выполняет расчет годового объема обслуживания и ремонта электроустановок, определение трудоемкости работ и численности работников .	Планирование годового объема обслуживания и ремонта электроустановок, определение трудоемкости работ и численности работников.	6	2		Выполняет расчет годового объема обслуживания и ремонта электроустановок, определение трудоемкости работ и численности работников .	
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.	Определение размера электрохозяйства в условных единицах и расчет численности	6		2	Выполняет расчет определения размера электрохозяйства в условных единицах и расчет чис-	Определение размера электрохозяйства в условных единицах и расчет чис-	6	2		Выполняет расчет определения размера электрохозяйства в условных единицах и	

		работников электрохозяйства.			ленности работников электрохозяйства.	ленности работников электрохозяйства.					расчет численности работников электрохозяйства
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Определение показателей работы электрохозяйства, анализ работы электрохозяйства и организации	12		2	Рассчитывает показатели работы электрохозяйства и организации, проводят анализ хозяйственной деятельности	Расчет показателей и анализ работы структурных подразделений организации, в т. ч. электрохозяйства.	12	2		Рассчитывает показатели и анализирует работу структурных подразделений, в т. ч. электрохозяйства и организации
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	Заполнение утвержденной учетно-отчетной документации	6		2	Заполняет и оформляет утвержденную учетно-отчетную документацию: таблицу учета рабочего времени и др.	Заполнение документов по учету труда и выполненным работам: таблицу учета рабочего времени, наряд на сдельную работу, расчетно-платежная ведомость; ознакомление с содержанием технической документации	6	2		Заполняет документацию по учету труда и выполненным работам: таблицу учета рабочего времени, наряд на сдельную работу, расчетно-платежная ведомость; заполнение технической документации.
ПК 5.1.	Проводить монтаж силовых и осветительных установок с электрическими схемами средней сложности.	Подборка инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве -подготовка материала и инструмента к работе -разметка электропроводки -пробивка и крепеж -оконцевание жил проводов -соединение проводов -монтаж светильников с светодиодными лампами -монтаж светильников с люминесцентными лампами -монтаж светильников с лампами типа ДРЛ - монтаж схемы пуска АД с двух мест - монтаж схемы пуска АД с тепловым реле. - монтаж реверсивной схемы пуска АД с короткозамкнутым рото-	126	концентрировано	2	Лаборатории: электрические машины и аппараты; эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации; электроснабжение сельского хозяйства; основы автоматики.	Выполняет монтаж силовой и осветительной установки в соответствии с заданной схемой. Соблюдает правила охраны труда при монтаже.	монтаж трансформаторов; монтаж контура заземления установки; коммутация щита управления электрическими установками; классификация защитных средств; сборка электрических схем управления электрическим приводом; сборка схем осветительных установок;	18	2	Выполняет монтаж силовой и осветительной установки в соответствии с заданной схемой. Соблюдает правила охраны труда при монтаже.
							Концентрировано, база: сельскохозяйственные предприятия различного хозяйственного назначения				

		<p>ром</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж реверсивной схемы пуска АД с короткозамкнутым ротором с тепловым реле</li> <li>- монтаж схемы пуска АД с короткозамкнутым ротором с двойной блокировкой</li> <li>- монтаж схемы пуска АД с короткозамкнутым ротором с механической блокировкой</li> <li>-комплектование щита управления электрическими установками</li> <li>-классификация защитных средств.</li> <li>-сборка электрических схем управления электрическим приводом</li> <li>-сборка схем осветительных установок</li> <li>-монтаж и ремонт светильников общего назначения</li> </ul>										
ПК 5.2.	Осуществлять техническое обслуживание и наладку производственных силовых электроустановок.	<p>Техническое обслуживание силовых трансформаторов; техническое обслуживание воздушных линий; техническое обслуживание кабельных линий; техническое обслуживание внутренних проводов; техническое обслуживание пусковой аппаратуры; техническое обслуживание пусковой аппаратуры; техническое обслуживание распределительных устройств напряжением до 1кВ; техническое обслуживание осветительных установок, установок для облучения; техническое обслуживание измерительных приборов.</p>	90		Лаборатории: электро-снабжение сельского хозяйства; электропривода сельскохозяйственных машин; светотехники и электро-технологии; автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления; эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации; полигон: электро-ремонтный.	2	<p>Выполняет операции технического обслуживания элементов силовых установок в соответствии с технологической картой.</p> <p>Выполняет наладку производственных силовых электроустановок средней сложности в соответствии с технологической картой.</p> <p>Соблюдает правила охраны труда при выполнении технического обслуживания и наладки.</p>	<p>техническое обслуживание осветительных установок, установок для облучения; техническое обслуживание измерительных приборов.</p>	18	2		<p>Выполняет операции технического обслуживания элементов силовых установок в условиях реального производства..</p> <p>Выполняет наладку производственных силовых электроустановок средней сложности в соответствии с технологической картой.</p> <p>Соблюдает правила охраны труда при выполнении технического обслуживания и наладки</p>

### **III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

Реализация программы учебной и производственной практик предполагает наличие лабораторий, оснащенных специальным оборудованием:

#### **1. Оборудование лаборатории электропривода сельскохозяйственных машин:**

##### **рабочие столы:**

Диагностика и проверка электродвигателей,  
Устройства аварийной защиты электродвигателей;  
вентиляционная установка «Климатика – 1»;

##### **действующие макеты:**

Работа асинхронного трёхфазного электродвигателя в однофазном режиме питания,

Работа центробежного вентилятора в функции времени,

Работа электропривода в функции тока,

Работа электропривода стационарного транспортёра,

Регулирование скорости вращения двигателя постоянного тока;

##### **наглядные пособия:**

электродвигатели (4А, АИР, П-31),

электрические дрели,

кнопочные посты серии КУ,

кулачковые переключатели,

пакетные выключатели, реле времени (РВ, 2 РВМ),

магнитные пускатели (ПАЕ 231, ПМЕ 232, ПМЛ 221),

промежуточное реле МХУ,

автоматические выключатели (АП 50, А 63, АЕ 2033),

тепловые реле ТРН,

плавкие предохранители (ПР, НПН).

#### **2. Оборудование лаборатории светотехники и электротехнологии:**

светильник типа РСП;

прожектор;

установка ИКУФ;

инфракрасный электрообогреватель;

водонагреватель УАП;

водонагреватель ВЭП;

водонагреватель САОС;

электрокалорифер СФОЦ;

шкаф управления (СФОЦ- 60);

шкаф управления (КВ-300М);

плита электрообогреваемого пола;  
бытовые электротермические установки и приборы.

### **3. Оборудование лаборатории автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления:**

действующие стенды:

Автоматизация водоснабжения,  
Автоматизация освещения УПУС-1,  
Автоматизация уборки навоза,  
Автоматизация котла ЭПВ,  
Автоматизация микроклимата в животноводческом помещении;  
шкаф управления электрокалариферной установки;  
шкаф управления теплогенератором;

**наглядные пособия:**

реле времени,  
датчики температуры,  
автоматические выключатели,  
магнитные пускатели,  
электромагнитные реле,  
шаговые искатели,  
асинхронные электродвигатели с коротко замкнутым ротором.

### **4. Оборудование лаборатории основ автоматики:**

логический полигон;  
лабораторный стол К4826;  
устройство лабораторное К48-22;  
стенд «полуавтоматика»;

**действующие стенды:**

исследование реле времени,  
исследование электромагнитного реле,  
исследование электродвигательных элементов с тиристорным управлением.

### **5. Оборудование лаборатории эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации:**

клещи токоизмерительные;  
паяльник электрический;  
камера для очистки силового электрооборудования;  
трансформатор сварочный;  
универсальный источник питания;  
стенд для сборки пускозащитной аппаратуры;  
мегаомметр;  
комплект электроизмерительных приборов;

приспособление для проверки и регулировки аппаратов защиты электроприводов и электроустановок;  
пресс - клещи;  
электродвигатели: синхронные, асинхронные и постоянного тока;  
люминесцентные лампы;  
лампы типа ДРЛ;  
осветительные установки;  
стенды: для определения потерь напряжения, для измерения параметров трехфазных электрических цепей;  
наглядные пособия:  
пускозащитная аппаратура,  
распределительные устройства.

#### **6. Оборудование лаборатории электроснабжения сельского хозяйства:**

контрольно-измерительные приборы;  
реле;  
изоляторы штыревые и подвесные;  
выключатель нагрузки;  
высоковольтные разрядники;  
масляный выключатель;  
предохранители;  
автоматические выключатели;  
образцы электроизоляционных изделий;  
наглядные пособия проводов и кабелей.

#### **7. Электромонтажный полигон**

Реализация профессионального модуля предусматривает обязательную производственную практику, которая проводится в хозяйствах района, области

## IV. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Основные источники:

1. Акимова Н.А. -Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического электрооборудования, 2017
2. Шашкова И.В. Ч. 2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий: В 2 ч. (2-е изд., стер.) учебник «Академия», 2017
3. Сибикин Ю.Д.-Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий в 2 кн. Кн .1 учебник, 2017
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 (11-е изд.) учебник, 2017
5. Кацман М.М. –Электрические машины, 2017
6. Набоких В.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов (6-е изд.), учебник «Академия», 2017
7. Кожевникова Н.Н.- Основы экономики, 2014
8. Суворин А.В.Современный справочник электрика, 2014

### Дополнительные источники:

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 2018. ISBN 978-537-9007-65-2
2. Ю.Д. Сибикин, Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учебник для начального профессионального образования -3-е издание. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. ISBN 5-7695-4019-6;
3. Будзко, И.А. Электроснабжение сельского хозяйства / И.А. Будзко, Т.Б. Лещинская, В.И. Сукманов. - М.: Колос, 2019. ISBN 5-10-003172-7
4. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий.-М. Академия, 2018. ISBN 5-7695-2250-Х
- 5.Годин В.В., Корнеев И.К. Информационное обеспечение управленческой деятельности. – М.: издат.центр «Академия», 2019 .ISBN5-06-003882-3
- 6.Сорк Д.И., Заморонова Н.Г., Белоусов Е.Н. Правовое регулирование хозяйственной деятельности. – М.: издат.центр «Академия», 2017. ISBN5-7695-1392-6
- 7.Пшенко А.В. Делопроизводство. – М.: издат.центр «Академия», 2018. ISBN5-294-00050-4

8.Зайцев Г.Г., Черкасская Г.В. Управление деловой карьерой. – М.: издат.центр «Академия», 2020. ISBN9785769531781

9.Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум. – М.: издат.центр «Академия», 2018. ISBN 9785769564550

10. Савицкая Г.В. Экономический анализ М, Новое знание, 2019  
ISBN 5-94735-080-7

### **Справочная литература:**

1. Р.А. Кисаримов, Справочник электрика.- М.: Издательское предприятие РадиоСофт 2015. ISBN- 5- 85554- 164- 9

2. Поляков Ю.Н. Справочник электрика: Учебное пособие - Ростов н/Д.: Феникс, Москва: Цитадель. трейд, 2017. ISBN 5-222-08329-2 (Феникс), ISBN 5-7657-0103-5 (Цитадель)

3. Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам. М: Издательский центр «Академия», 2018 ISBN 5-7695-1686-0

4.Прудников В.М. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

Москва ИНФРА-М 2018 ISBN978-5-16-003353-2

5.В.Н. Батищев. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машин.М. «Академия» 2018 г. ISBN 978-5-7695-4743-0.

6. Сборник нормативных материалов, М, ФГНУ Росинформагротех ISBN5-7367-0258-4

### **Интернет источники:**

1. [www.electromonter.info](http://www.electromonter.info) электромонтёр инфо, справочник электромонтера

2. [www.ElectroSafety.ru](http://www.ElectroSafety.ru) портал для электротехнического персонала интернет ресурс, посвящённый вопросам электробезопасности

3. [www.electrik.org](http://www.electrik.org) сайт и форум об электричестве для электриков и энергетиков

4. [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru) электронный учебно-методический комплекс.

5. [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru) Монтаж электрооборудования и средств автоматизации, электронный учебно-методический комплекс

6.. <http://knigosite.ru> Валентин Красник «Управление электрохозяйством предприятий»

7. <http://www.books.ru> книга Управление электрохозяйством предприятий

8. <http://base.garant.ru> Положение об управлении электрохозяйством

9. <http://www.znaytovar.ru> В.В. Красник «Управление электрохозяйством предприятий». Производственно-практическое пособие.