

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КАНЕВСКОРЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО  
ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
базовой подготовки

35.02.08 ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Квалификация выпускника: техник - электрик  
Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев  
Форма обучения: очная

2019 г.

Согласовано  
работодателями

Директор ООО «ТЭС»

«18» июня 2019г.



В.Г. Кривенченко

Директор ООО «Кубаньтрансэнерго»

«18» июня 2019г.



В.В. Дмитриев

м.п.

Директор

АО «Каневскагропромэнерго»

«18» июня 2019г.



Ф.Ф. Дрижжа

м.п.

Рассмотрена

на заседании педагогического совета (научно-методического совета)  
протокол № 1 от 30.08. 2019 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.05.2014 N 457, зарегистрированного в Минюсте России 17.07.2014 N 33141, укрупненная группа специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, с учетом профессионального стандарта «Слесарь - электрик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 646н, регистрационный номер 185.

Утверждена

Директор ГАПОУ ККАТК

«30» августа 2019г.



А.Г. Скидан

МП

Организация-разработчик: ГАПОУ КК «Каневской аграрно-технологический колледж»

Разработчики:

В.В. Дмитриев, директор ООО «Кубаньтрансэнерго»,  
квалификация по диплому: инженер-электрик

Ф.Ф. Дрижжа, генеральный директор АО  
«Каневскагропромэнерго», квалификация по диплому:  
инженер-электрик

В.Г. Кривенченко, директор ООО «ТСК» квалификация по  
диплому: инженер-электрик

А.В. Овсяник, зам. директора по учебной работе ГАПОУ  
КККАТК, квалификация по диплому:  
преподаватель математики

Ю.И. Захаваева, методист ГАПОУ КККАТК, квалификация  
по диплому: магистр профессионального обучения

А.Н. Алтухов, зав.учебной частью отделения «Механизация  
сельского хозяйства и автомобильного транспорта»,  
квалификация по диплому: инженер по специальности  
Автомобили и автомобильное хозяйство

И.В. Ярушина, руководитель УМО учебного отделения  
«Механизация сельского хозяйства и автомобильного  
транспорта» ГАПОУ КККАТК, квалификация  
по диплому: инженер- строитель

Н.А. Олифиренко, преподаватель спецдисциплин  
технического направления, квалификация по диплому:  
Физик. Преподаватель.



подпись



подпись



подпись

подпись

подпись

подпись

подпись

## СОДЕРАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	НОМЕР СТРАНИЦЫ
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО ППССЗ)	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ (ОПОП СПО ППССЗ)	7
2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППССЗ	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ПРОФЕССИИ	9
3.1. Нормативные сроки освоения программы	9
3.2. Требования к поступающим	9
3.3. Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94)	10
4. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН	12
5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППССЗ (ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ)	16
5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ	16
5.2. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR	34

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК ОПОП СПО ППССЗ	53
7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППССЗ	56
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ОПОП СПО ППССЗ)**

ОПОП СПО ППССЗ определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация сельского хозяйства, профессии ПС: Слесарь - электрик, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 646н, регистрационный номер 185.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП СПО ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 года №2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;
- ФГОС СПО ППССЗ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «35.02.08 Электрификация сельского хозяйства», утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.05.2014 N 457, зарегистрированного в Минюсте России 17.07.2014 N 33141, на основе федерального компонента общего образования, реализуемого в пределах ОПОП с учетом технического профиля получаемого профессионального образования;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464) (ред. от 15.12.2014);
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации и ФГАУ ФИРО №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО» от 20 октября 2010 г. («Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного, плана с рекомендациями по его заполнению»);

- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов». Зарегистрирован в Минюсте 27 мая 2013, № 28534.
- Устав ГАПОУ КККАТК, утвержденного приказом министерства образования и науки Краснодарского края № 62 от 13.01.2014 года и согласованного приказом Департамента имущественных отношений Краснодарского края № 2285 от 26.12.2013 года.
- Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 464 от 11.06.2013 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказа Минобрнауки Российской Федерации № 291 от 18.04.2013 года «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Письмо ГБУ КК НМЦПО № 177/02-01 от 08.06.2016 года « О формировании учебного плана на 2016-2017 учебный год».
- Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 года № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464.
- Письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 года № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов, утвержденного директором ГАПОУ КККАТК 01.02.2014 года (регистрационный номер 63, версия № 3).

ПООП СПО ППССЗ разработана с учетом:

- профессионального стандарта Слесарь - электрик, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 646н, регистрационный номер 185.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППССЗ**

### **2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

Область профессиональной деятельности выпускников:

организация и выполнение работ по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей (электроустановок, приемников электрической энергии, электрических сетей) и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

электроустановки и приемники электрической энергии;

электрические сети; автоматизированные системы сельскохозяйственной техники;

технологические процессы монтажа, наладки, эксплуатации, технического обслуживания и диагностирования неисправностей электроустановок и приемников электрической энергии, электрических сетей, автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

технологические процессы передачи электрической энергии;

организация и управление работой специализированных подразделений сельскохозяйственных предприятий;

первичные трудовые коллективы.

### **2.2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ**

В результате освоения ОПОП СПО ППССЗ обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

#### **Общие компетенции**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и

	личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 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.
<i>ПК 1.4</i>	<i>Выполнять ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин</i>
<i>ПК 1.5</i>	<i>Выполнять заземление и зануление силовых установок.</i>
ВПД 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.
<i>ПК 2.4</i>	<i>Осуществлять эксплуатацию систем электроснабжения и оперативное обслуживание сельскохозяйственных предприятий</i>
ВПД 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	<i>Выполнять обслуживание и ремонт устройств силовой электроники.</i>
ПК 3.6	<i>Выполнять монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах.</i>
ВПД 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 утвержденную учетно-отчетную документацию.
ПК 4.6	<i>Руководить структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i>
ВПД 5	Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»
ПК 5.1	<i>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, а также сопряженных с ними механизмов, их регулирование и испытание.</i>
ПК 5.2	<i>Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</i>
ПК 5.3	<i>Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</i>
ПК 5.4	<i>Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.</i>

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ / ПРОФЕССИИ**

#### **3.1. НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

#### **3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ**

Требования к уровню образования: основного общего образования.

Требования к индивидуальным особенностям специалиста:

Аккуратность, внимательность, целеустремленность, умение самостоятельно принимать решения, настойчивость, независимость (наличие собственного мнения) гибкость и динамичность мышления, аналитические способности, хорошая память, способность грамотно выражать свои мысли, математические способности, высокий уровень развития технических способностей, развитое воображение, хорошее зрение, чувство ответственности за строгое соблюдение техники безопасности при проведении работ с электричеством, выраженная склонность к ручному труду, способность к концентрации внимания, физическая выносливость, эмоциональная устойчивость.

**3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ СОЧЕТАНИЙ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ ПО ОБЩЕРОССИЙСКОМУ КЛАССИФИКАТОРУ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ И ТАРИФНЫХ РАЗРЯДОВ (ОК016-94):**

19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок



<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>0/9/1</b>	<b>690</b>	<b>230</b>	<b>460</b>	<b>434</b>				<b>148</b>	<b>140</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>44</b>	<b>28</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	60	12	48	44					48				
ОГСЭ.02	История	ДЗ	60	12	48	44				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Э	188	24	164	164				32	46	18	40	16	12
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ,ДЗ,ДЗ,ДЗ,ДЗ,ДЗ	328	164	164	164				32	46	18	24	28	16
ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54	18	36	18				36					
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>0/2/0</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>60</b>				<b>72</b>					
ЕН.01	Математика	ДЗ	54	18	36	30				36					
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	54	18	36	30				36					
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>0/18/16</b>	<b>4602</b>	<b>1210</b>	<b>3392</b>	<b>2174</b>	<b>30</b>			<b>356</b>	<b>688</b>	<b>576</b>	<b>800</b>	<b>532</b>	<b>440</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>0/5/6</b>	<b>840</b>	<b>280</b>	<b>560</b>	<b>286</b>				<b>356</b>	<b>168</b>				<b>36</b>
ОП.01	Инженерная графика	Э	90	30	60	60				60					
ОП.02	Техническая механика	Э	90	30	60	30				60					
ОП.03	Материаловедение	ДЗ	72	24	48	24				48					
ОП.04	Основы электротехники	Э	90	30	60	30				60					
ОП.05	Основы механизации сельскохозяйственного производства	Э	72	24	48	24					48				
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Э	90	30	60	40					60				
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	ДЗ	72	24	48	20				48					
ОП.08	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	Э	54	18	36	16									36
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	54	18	36	10				12	24				
ОП.10	Охрана труда	ДЗ	54	18	36	10				36					
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	22				32	36				
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>0/13/10</b>	<b>3762</b>	<b>930</b>	<b>2832</b>	<b>1888</b>	<b>30</b>				<b>520</b>	<b>576</b>	<b>800</b>	<b>532</b>	<b>404</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий</b>	<b>Э (к)</b>	<b>1128</b>	<b>280</b>	<b>848</b>	<b>534</b>					<b>520</b>	<b>328</b>			

МДК.01.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	Э	540	180	360	166					360				
МДК.01.02	Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий	ДЗ	300	100	200	80					160	40			
УП. 01	Учебная практика	ДЗ	108		108	108						108			
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	180		180	180						180			
<b>ПМ.02</b>	<b>Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий</b>	<b>Э(к)</b>	<b>816</b>	<b>200</b>	<b>616</b>	<b>416</b>						<b>248</b>	<b>368</b>		
МДК.02.01	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	ДЗ	300	100	200	100						200			
МДК.02.02	Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Э	300	100	200	100						48	152		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72		72	72							72		
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	144		144	144							144		
<b>ПМ.03</b>	<b>Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</b>	<b>Э (к)</b>	<b>834</b>	<b>230</b>	<b>604</b>	<b>374</b>	<b>15</b>							<b>532</b>	<b>72</b>
МДК.03.01	Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	Э	300	100	200	100								200	
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	ДЗ	390	130	260	130	15							260	
УП. 03	Учебная практика	ДЗ	72		72	72								72	
ПП.03	Производственная практика ( по профилю специальности)	ДЗ	72		72	72									72
<b>ПМ.04</b>	<b>Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</b>	<b>Э (к)</b>	<b>444</b>	<b>112</b>	<b>332</b>	<b>228</b>	<b>15</b>								<b>332</b>



## 5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП

### 5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ПСССЗ вариативной части между циклами ОПОП

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	Документ, подтверждающий обоснованность вариативной части
1	2	3	4	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	
ОГСЭ.05	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Основы финансовой грамотности»:</p> <p><b>Личностные изучения профессионального курса:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность у выпускника гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства,</li> <li>-осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</li> <li>—сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;</li> <li>—готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к саморазвитию и личностному самоопределению, к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни;</li> <li>—выявление и мотивация к раскрытию лидерских и предпринимательских качеств;</li> </ul>	54	36	<p>Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26</p>

	<p>—сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>—ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</p> <p>—мотивация к труду, умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по финансовым проблемам, стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;</p> <p>—осознание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.</p> <p><b>Планируемые результаты освоения курса:</b> «Основы финансовой грамотности»</p> <p>Профессиональные результаты изучения курса:</p> <p>—умение самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;</p> <p>—умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>—формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, навыков самоанализа и самоменеджмента;</p> <p>—умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение</p>			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы на примере материалов данного курса;</p> <p>—умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач</p> <p>Коммуникативные действия:</p> <p>—осуществление деловой коммуникации как со сверстниками, так и со взрослыми (внутри образовательной организации, а также за ее пределами), подбор партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>—формирование и развитие компетентности в области использования Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией;</p> <p>—координация и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p>			
П.00	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2790</b> (1494+1296)	<b>1860</b> (996+864)	
ПМ.00	<b>Профессиональные модули</b>	<b>2790</b> (1494+1296)	<b>1860</b> (996+864)	
ПМ.01	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий __обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного</p>	<b>840</b> (525+315)	<b>560</b> (350+210)	<p>Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26</p>

	<p>управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разборки устройства с применением простейших приспособлений</li> <li>-ремонта устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта</li> <li>-включения питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда</li> <li>-изготовления и установки заземляющего устройства</li> <li>-прокладка заземляющих проводников</li> <li>-соединения заземляющих проводников с заземляющими устройствами</li> <li>-подключения силовой установки к заземляющему проводнику</li> <li>-прокладки зануляющего проводника и подключения его к электроустановке</li> <li>-испытания заземления на соответствие нормативной документации</li> <li>-проверки действия зануления.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работ</li> <li>-выбирать способ срачивания проводов и кабелей в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности срачиваемых проводов или кабелей;</li> <li>-пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройств или механизмов;</li> <li>-выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ;</li> <li>-осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях;</li> </ul> <p>производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов,</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>звуковой сигнализации и предохранителей в сельскохозяйственном электрооборудовании;  подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;  производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;  <i>-определять возможность использования естественных заземлителей;</i>  <i>-пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования;</i>  <i>-замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами;</i>  <i>-рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки)</i>  <i>-оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током.</i>  <i>-регулировать приборы электроавтоматики (реле времени, тепловые реле, регуляторы напряжения)</i>  <b>знать:</b>  основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;  <i>правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;</i>  <i>правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;</i>  простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройств;  приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>назначение светотехнических и электро-технологических установок;  назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ.  меры пожарной профилактики при выполнении работ;  основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ;  технологии выполнения работ;  основные инструменты и приспособления для обслуживания устройств или механизмов;  назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов;  способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;  типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним;  способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;  методы расчета заземляющих устройств.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;</li> <li>-принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;</li> <li>-правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;</li> <li>-правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;</li> <li>-простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройств;</li> </ul>			
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p><i>-приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</i></p> <p><i>-назначение светотехнических и электро-технологических установок;</i></p> <p><i>-назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ.</i></p> <p><i>-меры пожарной профилактики при выполнении работ; основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ;</i></p> <p><i>-технологии выполнения работ;</i></p> <p><i>-основные инструменты и приспособления для обслуживания устройств или механизмов;</i></p> <p><i>-назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов;</i></p> <p><i>-способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;</i></p> <p><i>-типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним;</i></p> <p><i>-способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;</i></p> <p><i>-методы расчета заземляющих устройств.</i></p>			
МДК 01.01.	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	<b>540</b> (300+240)	<b>360</b> (200+160)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
МДК 01.02.	Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий	<b>300</b> (225+75)	<b>200</b> (150+50)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
ПМ.02	В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Обеспечение	<b>600</b> (450+150)	<b>400</b> (300+100)	Протокол заседания

	<p>электроснабжения сельскохозяйственных предприятий»_обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;  технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных организаций.</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;</li> <li>- рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;</li> <li>- безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;</li> <li>- <i>пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;</i></li> <li>- <i>выбирать способ срачивания проводов и кабелей в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности срачиваемых проводов или кабелей;</i></li> <li>-<i>пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройств или механизмов;</i></li> <li>-<i>выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ;</i></li> <li>-<i>осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях;</i></li> <li>-производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в сельскохозяйственном электрооборудовании;</li> <li>-<i>определять возможность использования естественных заземлителей;</i></li> <li>-<i>пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования;</i></li> </ul>			<p>Круглого стола от  18.06.2019  № 26</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------

	<p><i>-замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами;</i></p> <p><i>-рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки;</i></p> <p><i>-оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током.</i></p> <p><b>знать:</b></p> <p><i>-сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;</i></p> <p><i>-технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий;</i></p> <p><i>-методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;</i></p> <p><i>-правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.</i></p> <p><i>- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;</i></p> <p><i>-правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;</i></p> <p><i>-простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройств;</i></p> <p><i>-приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</i></p> <p><i>назначение светотехнических и электро-технологических установок;</i></p> <p><i>-меры пожарной профилактики при выполнении работ;</i></p> <p><i>-основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ;</i></p> <p><i>-технологию выполнения работ;</i></p> <p><i>основные инструменты и приспособления для обслуживания устройств или механизмов;</i></p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>-способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;</p> <p>-типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним;</p> <p>-способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;</p> <p>-методы расчета заземляющих устройств.</p>			
МДК 02.01	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	<b>300</b> (225+75)	<b>200</b> (150+50)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
МДК 02.03	Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	<b>300</b> (225+75)	<b>200</b> (150+50)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
ПМ 03	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>-технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;</p> <p>-диагностики неисправностей устройства силовой электроники</p> <p>-демонтажа и замены вышедших из строя полупроводниковых приборов и токоведущей арматуры</p> <p>- монтажа электронных блоков и устройств сопряжения с объектом управления</p> <p>-устранения выявленных дефектов</p>	<b>690</b> (375+315)	<b>460</b> (282+178)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26

<p><i>-проверки работы оборудования под нагрузкой в различных режимах, перечень которых определен в конструкторской и технологической документации на оборудование</i></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики;</li> <li>-проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;</li> <li>-осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;</li> <li>-осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;</li> <li><i>-пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники</i></li> <li><i>-пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и полупроводниковых приборов</i></li> <li><i>-пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</i></li> <li><i>-проводить испытания электрооборудования и электрических цепей с использованием диагностических комплексов</i></li> <li><i>-выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ</i></li> <li><i>-осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях.</i></li> </ul> <p><b>знать:</b></p>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>-назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;</p> <p>-элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;</p> <p>-систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p><i>-сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</i></p> <p><i>-методы сборки и разборки устройств, содержащих тугие, скользящие и иные виды посадок в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-типы полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, принцип действия и особенности их конструкции в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-назначение и принцип действия УСЭ в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-виды систем охлаждения, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-порядок монтажа/демонтажа системы охлаждения в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-порядок монтажа/демонтажа полупроводниковых приборов в УСЭ в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-диагностика неисправностей УСЭ в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-способы проверки параметров полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принципы их построения в пределах выполняемых работ</i></p>			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p><i>-назначение и принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-конструктивные особенности обслуживаемых и монтируемых систем</i></p> <p><i>-конструктивные особенности оборудования, с которым взаимодействует монтируемая система</i></p> <p><i>-порядок монтажа систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-методы практической обработки конструкционных и электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-порядок выполнения соединения деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами.</i></p>			
МДК 03.01	Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	<b>360</b> (150+210)	<b>240</b> (100+140)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
МДК 03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	<b>300</b> (150+150)	<b>200</b> (100+100)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
ПМ 04	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля <u>Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</u> <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>- участия в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурного подразделения;</p> <p>участия в управлении первичным трудовым коллективом;</p>	<b>336</b> (144+192)	<b>224</b> (160+64)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26

	<p>ведения документации установленного образца;  <i>Руководить структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей;</li> <li>- планировать работу исполнителей;</li> <li>- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;</li> <li>- подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;</li> <li>- оценивать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><i>-Организовывать работы по проведению профилактических осмотров электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Вырабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Проводить текущий, итоговый контроль и оценку с последующей коррекцией своей деятельности</i></p> <p><i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</i></p> <p><i>Проводить оперативные совещания с целью координации работ по</i></p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p><i>техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Руководить персоналом, организовывать повышение квалификации сотрудников</i></p> <p><i>Оценивать результаты деятельности коллектива с точки зрения эффективности конечных результатов</i></p> <p><i>Проводить текущий, итоговый контроль и оценку, с последующей коррекцией, своей деятельности</i></p> <p><i>Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования</i></p> <p><i>Организовывать стажировку новых рабочих и контролировать ее прохождение</i></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей;</li> <li>- структуру организации (предприятия) и руководимого подразделения;</li> <li>- характер взаимодействия с другими подразделениями;</li> <li>- функциональные обязанности работников и руководителей;</li> <li>- основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений;</li> <li>- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</li> <li>- виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;</li> <li>- методы оценивания качества выполняемых работ;</li> </ul>			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>- правила первичного документооборота, учета и отчетности</p> <p><i>Технологии производства работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</i></p> <p><i>Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для</i></p> <p><i>осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи</i></p> <p><i>Современные информационные технологии</i></p> <p><i>Этика делового общения</i></p> <p><i>Основы конфликтологии.</i></p>			
МДК 04.01	Управление структурным подразделением организации (предприятия)	<b>336</b> (144+192)	<b>224</b> (160+64)	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
ПМ 05	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля <u>Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»</u></p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p><i>-технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий;</i></p> <p><i>- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;</i></p> <p><i>- технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;</i></p> <p><i>- проверять состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на</i></p>	<b>324</b>	<b>216</b>	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26

<p><i>соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>осуществления ремонта устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте</i></li> <li>- <i>устранения повреждений на деталях или узлах устройств, или механизмов</i></li> <li>- <i>выполнения замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств, или механизмов</i></li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;</i></li> <li>- <i>рассчитывать заземляющие устройства;</i></li> <li>- <i>безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;</i></li> <li>- <i>использовать электрические машины и аппараты;</i></li> <li>- <i>использовать средства автоматики;</i></li> <li>- <i>проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;</i></li> <li>- <i>осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электро-технологических установок;</i></li> <li>- <i>осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;</i></li> <li>- <i>определять виды и причины износов механических деталей и оборудования, виды и причины износов электрических частей оборудования.</i></li> <li>- <i>определять трудоемкость ремонта и численность ремонтного персонала.</i></li> </ul>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>- выполнять текущий ремонт, разборку и проверку работоспособности электрических аппаратов.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;</li> <li>- технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий;</li> <li>- правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства;</li> <li>- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;</li> <li>- элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;</li> <li>- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.</li> <li>- правила транспортировки и хранения оборудования.</li> <li>- виды и причины износов механических деталей и оборудования.</li> <li>- виды и причины износов электрических частей оборудования.</li> <li>- классификацию помещений с электроустановками.</li> <li>- структуру цеха по ремонту электрических машин.</li> <li>- структуру цеха по ремонту трансформаторов.</li> <li>- структуру центральной электротехнической лаборатории.</li> <li>- технологию ремонта электрических машин и силовых трансформаторов.</li> <li>- порядок проведения и технологию проведения ремонта оборудования распределительных устройств напряжением выше 1000 в.</li> </ul>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

МДК 05.01	Организация и технология электроремонтных работ по обслуживанию электроустановок	<b>324</b>	<b>216</b>	Протокол заседания Круглого стола от 18.06.2019 № 26
-----------	----------------------------------------------------------------------------------	------------	------------	------------------------------------------------------------------

## 5.2. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов и компетенций WSI/WSR

### I Выбор профессионального стандарта (профессиональных стандартов) для актуализации (разработки) основной профессиональной образовательной программы СПО

Наименование образовательной программы (Код и наименование специальности/профессии)	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких); обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Уровень квалификации
1	2	3
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	«Слесарь-электрик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2014 г. №646н	4

### II Сопоставление ОПОП, ПС

ППССЗ/ПКРС	Профессиональный стандарт	Выводы
<p><b>Виды деятельности (ВД)</b> Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. Управление работой структурного подразделения предприятия отрасли. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p><b>Обобщенные трудовые функции (ОТФ) или трудовые функции (ТФ) соответствующего уровня квалификации</b>                      Обслуживание и ремонт сложных электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов, их регулирование и испытание                      Испытание и проверка на точность сложного электромеханического оборудования, ремонт устройств силовой электроники                      Обслуживание, ремонт и наладка устройств информационной электроники</p>	
<p><b>Профессиональные компетенции по каждому ВД</b></p>	<p><b>Трудовые функции по каждой ОТФ или трудовые действия</b></p>	<p>ПК 1.4 Выполнять ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин                      ПК 1.5 Выполнять заземление и зануление силовых установок.</p>

<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами</p> <p>ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.</p> <p>ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.</p> <p>ПК 2.4. Обеспечивать работу электрического хозяйства в экстремальных условиях и нестандартных ситуациях.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.</p> <p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения</p>	<p>Ремонт сложных деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, а также сопряженных с ними механизмов</p> <p>Заземление и зануление силовых установок</p> <p>Обслуживание и ремонт устройств силовой электроники</p> <p>Монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах</p>	<p>ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию систем электроснабжения и оперативное обслуживание сельскохозяйственных предприятий</p> <p>ПК 3.5. Выполнять обслуживание и ремонт устройств силовой электроники</p> <p>ПК 3.6. Выполнять монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах</p> <p>ПК 4.6. Руководить структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, а также сопряженных с ними механизмов, их регулирование и испытание</p> <p>ПК 5.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 5.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>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.</p>		
<p><b>Практический опыт по каждому ВД</b> монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; 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; эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; участия в планировании и анализе производственных показателей организации</p>	<p><b>Трудовые функции или трудовые действия</b> Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемое устройство или механизм Подготовка рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений Размещение и закрепление на рабочем месте обслуживаемого устройства или механизма Разборка устройства или механизма с использованием слесарного инструмента, а также специальных приспособлений Очистка, протирка, продувка или промывка устройства или механизма, а также образующих его деталей и узлов Проверка состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации Ремонт устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте Устранение повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов</p>	<p>Разборка устройства с применением простейших приспособлений Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда Изготовление и установка заземляющего устройства Прокладка заземляющих проводников Соединение заземляющих проводников с заземляющими устройствами Подключение силовой установки к заземляющему проводнику Прокладка зануляющего проводника и подключение его к электроустановке Испытание заземления на соответствие нормативной документации Проверка действия зануления Диагностики неисправностей устройства силовой электроники Демонтажа и замены вышедших из строя полупроводниковых приборов и токоведущей арматуры</p>

<p>(предприятия) отрасли и структурного подразделения;  участия в управлении первичным трудовым коллективом;  ведения документации установленного образца;</p>	<p>Замена не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств, или механизмов  Знакомство с конструкторско-технологической документацией на обслуживаемое или ремонтируемое устройство  Подготовка места выполнения работы  Очистка от загрязнений обслуживаемого или ремонтируемого устройства  Диагностика неисправностей устройства силовой электроники  Демонтаж при необходимости токоведущих шин  Демонтаж охлаждающих устройств  Демонтаж и замена вышедших из строя полупроводниковых приборов и токоведущей арматуры  Монтаж охлаждающих устройств, при необходимости заправка системы охлаждения охлаждающей жидкостью  Монтаж токоведущих шин  Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на выполняемые работы  Монтаж электронных блоков и устройств сопряжения с объектом управления  Соединение всех компонентов системы автоматического управления в соответствии с монтажной схемой  Тестирование установленного оборудования в соответствии с установленной методикой  Устранение выявленных дефектов  Проверка работы оборудования под нагрузкой в различных режимах, перечень которых определен в конструкторской и технологической документации на оборудование</p>	<p>Выполнения цикла испытаний электрических цепей или электрооборудования в соответствии с технической документацией на диагностический комплекс и на проверяемое оборудование  Заключения об исправности или неисправности диагностируемого оборудования  При обнаружении неисправности локализации ее и принятие мер для ее устранения  Монтажа электронных блоков и устройств сопряжения с объектом управления  Соединения всех компонентов системы автоматического управления в соответствии с монтажной схемой  Тестирования установленного оборудования в соответствии с установленной методикой  Устранения выявленных дефектов  Проверки работы оборудования под нагрузкой в различных режимах, перечень которых определен в конструкторской и технологической документации на оборудование  проверять состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации  - Осуществлять ремонт устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте  - устранять повреждения на деталях или узлах устройств или механизмов  - выполнять замену не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств, или механизмов</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Умения</b>  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; 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. использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики;</p>	<p><b>Умения</b>  Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма  Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции  Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы  Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники  Пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и полупроводниковых приборов  Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции  Выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ  Выполнять диагностику устройств информационной электроники  Осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях  Выполнять пусконаладочные работы при внедрении систем автоматического управления технологическими процессами, в том числе с применением устройств микропроцессорной техники</p>	<p>пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы; выбирать способ сращивания проводов и кабелей в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей; пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройств или механизмов; выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ; осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях; определять возможность использования естественных заземлителей; пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования; замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами; рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки; оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током. регулировать приборы электроавтоматики (реле времени, тепловые реле, регуляторы напряжения)  Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники  Пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и полупроводниковых приборов</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;</p> <p>осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;</p> <p>рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей;</p> <p>планировать работу исполнителей;</p> <p>инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;</p> <p>подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;</p> <p>оценивать качество выполняемых работ;</p>		<p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Проводить испытания электрооборудования и электрических цепей с использованием диагностических комплексов</p> <p>Выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ</p> <p>Осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях</p> <p>Организовывать работы по проведению профилактических осмотров электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>Вырабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить текущий, итоговый контроль и оценку с последующей коррекцией своей деятельности</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>Проводить оперативные совещания с целью координации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Руководить персоналом, организовывать повышение квалификации сотрудников</p> <p>Оценивать результаты деятельности коллектива с точки зрения эффективности конечных результатов</p> <p>Проводить текущий, итоговый контроль и оценку, с последующей коррекцией, своей деятельности</p> <p>Определять виды и причины износов механических деталей и оборудования, виды и причины износов электрических частей оборудования.</p> <p>- Определять трудоемкость ремонта и численность ремонтного персонала.</p> <p>- Выполнять текущий ремонт, разборку и проверку работоспособности электрических аппаратов.</p>
<p><b>Знания</b></p> <p>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. назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;</p>	<p><b>Знания</b></p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Правила охраны труда на рабочем месте</p> <p>Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</p> <p>Меры пожарной профилактики при выполнении работ</p> <p>Все виды слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма</p> <p>Основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма</p> <p>Назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Система допусков и посадок деталей</p>	<p>правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;</p> <p>простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройств;</p> <p>приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</p> <p>назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ.</p> <p>меры пожарной профилактики при выполнении работ;</p> <p>основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ;</p> <p>технологии выполнения работ;</p>

<p>элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;</p> <p>систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>основы организации электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей;</p> <p>структуру организации (предприятия) и руководимого подразделения;</p> <p>характер взаимодействия с другими подразделениями;</p> <p>функциональные обязанности работников и руководителей;</p> <p>основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений;</p> <p>методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</p> <p>виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;</p> <p>методы оценивания качества выполняемых работ;</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности.</p>	<p>Сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</p> <p>Методы практической обработки электротехнических материалов</p> <p>Методы практической обработки конструкционных материалов</p> <p>Методы разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей</p> <p>Конструктивные особенности обслуживаемого устройства</p> <p>Правила охраны труда на рабочем месте</p> <p>Технология выполнения работ</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</p> <p>Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</p> <p>Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</p> <p>Меры пожарной профилактики при выполнении работ</p> <p>Все виды слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции</p> <p>Основные инструменты и приспособления для обслуживания и ремонта устройства силовой электроники (УСЭ) в пределах выполняемых работ</p> <p>Сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</p> <p>Методы сборки и разборки устройств, содержащих тугие, скользящие и иные виды посадок в пределах выполняемых работ</p> <p>Типы полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, принцип действия и особенности их конструкции в пределах выполняемых работ</p>	<p>основные инструменты и приспособления для обслуживания устройств или механизмов; назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов;</p> <p>способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;</p> <p>типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним;</p> <p>способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;</p> <p>методы расчета заземляющих устройств.</p> <p>Сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</p> <p>Методы сборки и разборки устройств, содержащих тугие, скользящие и иные виды посадок в пределах выполняемых работ</p> <p>Типы полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, принцип действия и особенности их конструкции в пределах выполняемых работ</p> <p>Назначение и принцип действия УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>Виды систем охлаждения, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</p> <p>Порядок монтажа/демонтажа системы охлаждения в пределах выполняемых работ</p> <p>Порядок монтажа/демонтажа полупроводниковых приборов в УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>Диагностика неисправностей УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>Способы проверки параметров полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Назначение и принцип действия УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>Виды систем охлаждения, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</p> <p>Порядок монтажа/демонтажа системы охлаждения в пределах выполняемых работ</p> <p>Порядок монтажа/демонтажа полупроводниковых приборов в УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>Диагностика неисправностей УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>Способы проверки параметров полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</p> <p>Технология выполнения работы</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ</p> <p>Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ</p> <p>Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции</p> <p>Меры пожарной профилактики при выполнении работ</p> <p>Назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принципы их построения в пределах выполняемых работ</p> <p>Назначение и принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</p> <p>Конструктивные особенности обслуживаемых и монтируемых систем</p> <p>Конструктивные особенности оборудования, с которым взаимодействует монтируемая система</p> <p>Порядок монтажа систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</p>	<p>Назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принципы их построения в пределах выполняемых работ</p> <p>Назначение и принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</p> <p>Конструктивные особенности обслуживаемых и монтируемых систем</p> <p>Конструктивные особенности оборудования, с которым взаимодействует монтируемая система</p> <p>Порядок монтажа систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</p> <p>Методы практической обработки конструкционных и электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</p> <p>Порядок выполнения соединения деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами</p> <p>Технологии производства работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p> <p>Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи</p> <p>Современные информационные технологии</p> <p>Этика делового общения</p> <p>Основы конфликтологии</p> <p>Правила транспортировки и хранения оборудования.</p> <p>- Виды и причины износов механических деталей и оборудования.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Методы практической обработки конструкционных и электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</p> <p>Порядок выполнения соединения деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами</p> <p>Порядок прокладки проводов и их сращивания различными способами</p>	<p>Виды и причины износов электрических частей оборудования.</p> <p>- Классификацию помещений с электроустановками.</p> <p>- Структуру цеха по ремонту электрических машин.</p> <p>- Структуру цеха по ремонту трансформаторов.</p> <p>- Структуру центральной электротехнической лаборатории.</p> <p>- Технологию ремонта электрических машин и силовых трансформаторов. - Порядок проведения и технологию проведения ремонта оборудования распределительных устройств напряжением выше 1000 В.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### III Уточнение результатов профессиональной образовательной программы СПО

Виды деятельности	Профессиональные компетенции
1	2
<p><b>ВД</b> Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами .</p> <p><i>ПК 1.4 Выполнять ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин</i></p> <p><i>ПК 1.5 Выполнять заземление и зануление силовых установок.</i></p>
<p><b>ВД</b> Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий</p>	<p>ПК. 2.1.Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий</p> <p>ПК. 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций</p> <p>ПК.2.3.Обеспечивать электробезопасность</p> <p><i>ПК 2.4.Осуществлять эксплуатацию систем электроснабжения и оперативное обслуживание сельскохозяйственных предприятий</i></p>
<p><b>ВД</b> Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>

	ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
	ПК 3.5 Выполнять обслуживание и ремонт устройств силовой электроники
	ПК 3.6 Выполнять монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах
<b>ВД</b> 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. Организовать работу трудового коллектива.
	ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
	ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
	ПК 4.6 Руководить структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
<b>ВД</b> Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, а также сопряженных с ними механизмов, их регулирование и испытание
	ПК 5.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
	ПК 5.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
	ПК 5.4. Участвовать в проведении испытаний и проверке электрооборудования сельхозпроизводства.
<b>Общие компетенции (ОК):</b> ОК 01- 09.	

### б) Уточнение структуры и содержания "теоретической части" образовательной программы

Вид деятельности	Результаты обучения (компетенции)	Умения и знания	Учебные дисциплины, междисциплинарные курсы (МДК) образовательной программы
	1	2	3

<p>ВД Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.</p>	<p><i>ПК 1.4 Выполнять ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин</i></p> <p><i>ПК 1.5 Выполнять заземление и зануление силовых установок.</i></p>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;</li> <li>-выбирать способ срачивания проводов и кабелей в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности срачиваемых проводов или кабелей;</li> <li>-пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройств или механизмов;</li> <li>-выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ;</li> <li>-осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях,</li> <li>-определять возможность использования естественных заземлителей;</li> <li>-пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования;</li> <li>-замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами;</li> <li>-рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки;</li> <li>-проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства.</li> <li>-оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током.</li> <li>-регулировать приборы электроавтоматики (реле времени, тепловые реле, регуляторы напряжения)</li> </ul> <p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;</li> </ul>	<p>МДК.01.01Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий</p> <p>МДК.01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>-правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;</p> <p>-простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройств;</p> <p>-приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</p> <p>- назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ.</p> <p>-меры пожарной профилактики при выполнении работ;</p> <p>основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ;</p> <p>-технологии выполнения работ;</p> <p>-основные инструменты и приспособления для обслуживания устройств или механизмов;</p> <p>-назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов;</p> <p>-способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;</p> <p>-типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним;</p> <p>-способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;</p> <p>-методы расчета заземляющих устройств.</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>ВД Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий</p>	<p><i>ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию систем электроснабжения и оперативное обслуживание сельскохозяйственных предприятий</i></p>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;</li> <li>- выбирать способ срачивания проводов и кабелей в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности срачиваемых проводов или кабелей;</li> <li>- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройств или механизмов;</li> <li>- выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ;</li> <li>- осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях;</li> <li>- определять возможность использования естественных заземлителей;</li> <li>- пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования;</li> <li>- измерять омические сопротивления электрических цепей различными методами;</li> <li>- рассчитывать параметры заземляющих устройств для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током.</li> </ul> <p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;</li> <li>- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;</li> </ul>	<p>МДК.02.01 Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций</p> <p>МДК.02.02 Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>-простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройств;</p> <p>-приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</p> <p>-меры пожарной профилактики при выполнении работ;</p> <p>-основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работ;</p> <p>-технологии выполнения работ;</p> <p>основные инструменты и приспособления для обслуживания устройств или механизмов;</p> <p>-способы прокладки заземляющих и зануляющих проводников;</p> <p>-типы питающих сетей, виды систем заземления и требования, предъявляемые к ним;</p> <p>-способы и методы выполнения заземления или зануления электроустановок;</p> <p>-методы расчета заземляющих устройств.</p>	
<p>ВД Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПК 3.5 Выполнять обслуживание и ремонт устройств силовой электроники</p> <p>ПК 3.6 Выполнять монтаж систем автоматического управления технологическими процессами, выполнение пусконаладочных работ на объектах</p>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <p>Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства силовой электроники</p> <p>-Пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и полупроводниковых приборов</p> <p>-Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>-Проводить испытания электрооборудования и электрических цепей</p>	<p>МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий</p> <p>МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p>

		<p>с использованием диагностических комплексов</p> <p>-Выполнять основные виды слесарных и электромонтажных работ</p> <p>-Осуществлять поиск и устранение неисправностей в электрических цепях.</p> <p><b>Должен знать:</b></p> <p>-Сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы</p> <p>-Методы сборки и разборки устройств, содержащих тугие, скользящие и иные виды посадок в пределах выполняемых работ</p> <p>-Типы полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, принцип действия и особенности их конструкции в пределах выполняемых работ</p> <p>-Назначение и принцип действия УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>-Виды систем охлаждения, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</p> <p>-Порядок монтажа/демонтажа системы охлаждения в пределах выполняемых работ</p> <p>-Порядок монтажа/демонтажа полупроводниковых приборов в УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>-Диагностика неисправностей УСЭ в пределах выполняемых работ</p> <p>-Способы проверки параметров полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, в пределах выполняемых работ</p> <p>-Назначение систем автоматического управления технологическими процессами, принципы их построения в пределах выполняемых работ</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p><i>-Назначение и принцип действия компонентов систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-Конструктивные особенности обслуживаемых и монтируемых систем</i></p> <p><i>-Конструктивные особенности оборудования, с которым взаимодействует монтируемая система</i></p> <p><i>-Порядок монтажа систем автоматического управления в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-Методы практической обработки конструкционных и электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</i></p> <p><i>-Порядок выполнения соединения деталей и узлов в соответствии со сложными электромонтажными схемами.</i></p>	
<p><b>ВД</b> Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p>	<p><i>ПК 4.6 Руководить структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <p><i>Организовывать работы по проведению профилактических осмотров электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Вырабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Проводить текущий, итоговый контроль и оценку с последующей коррекцией своей деятельности</i></p>	<p>МДК.04.01 Управление структурным подразделением организации (предприятия)</p>

		<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>Проводить оперативные совещания с целью координации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>Руководить персоналом, организовывать повышение квалификации сотрудников</p> <p>Оценивать результаты деятельности коллектива с точки зрения эффективности конечных результатов</p> <p>Проводить текущий, итоговый контроль и оценку, с последующей коррекцией, своей деятельности</p> <p>Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования</p> <p>Организовывать стажировку новых рабочих и контролировать ее прохождение</p> <p><b>Должен знать:</b></p> <p>Технологии производства работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p> <p>Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи</p> <p>Современные информационные технологии</p> <p>Этика делового общения</p> <p>Основы конфликтологии.</p>	
<p>ВД Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»</p>	<p>ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, а также сопряженных с ними механизмов, их регулирование и испытание</p> <p>ПК 5.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 5.4. Участвовать в проведении испытаний и проверке электрооборудования</p>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;</li> <li>- рассчитывать заземляющие устройства;</li> <li>- безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;</li> <li>- использовать электрические машины и аппараты;</li> <li>- использовать средства автоматики;</li> <li>- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;</li> <li>- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;</li> <li>- Определять виды и причины износов механических деталей и оборудования, виды и причины износов электрических частей оборудования.</li> <li>- Определять трудоемкость ремонта и численность ремонтного персонала.</li> </ul>	<p>МДК.05.01 Организация технологии электроремонтных работ по обслуживанию электроустановок</p>

	<p>сельхозпроизводства.</p>	<p>- Выполнять текущий ремонт, разборку и проверку работоспособности электрических аппаратов.</p> <p><b>Должен знать:</b></p> <p>- сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;</p> <p>- технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий;</p> <p>- правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства;</p> <p>- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;</p> <p>- элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;</p> <p>- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>- Правила транспортировки и хранения оборудования.</p> <p>- Виды и причины износов механических деталей и оборудования.</p> <p>- Виды и причины износов электрических частей оборудования.</p> <p>- Классификацию помещений с электроустановками.</p> <p>- Структуру цеха по ремонту электрических машин.</p> <p>- Структуру цеха по ремонту трансформаторов.</p>	
--	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Структуру центральной электротехнической лаборатории.</li><li>- Технологию ремонта электрических машин и силовых трансформаторов.</li><li>- Порядок проведения и технологию проведения ремонта оборудования распределительных устройств напряжением выше 1000 В.</li></ul>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК И Т.Д.**

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов и программ	Номер приложения, содержащего программу ОПОП
1	2	3
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>1</b>
<b>ОУДб.00</b>	<b>Базовые учебные дисциплины</b>	
ОУДб.01	Русский язык	1.1
ОУДб .02	Литература	1.2
ОУДб .03	Иностранный язык	1.3
ОУДб .04	История	1.4
ОУДб .05	Физическая культура	1.5
ОУДб .06	ОБЖ	1.6
ОУДб .07	Химия	1.7
ОУДб .08	Обществознание (вкл. экономику и право)	1.8
ОУДб .09	Биология	1.9
ОУДб.10	География	1.10
ОУДб.11	Экология	1.11
<b>ОУДп.00</b>	<b>Профильные учебные дисциплины</b>	
ОУДп.12	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	1.12
ОУДп.13	Информатика	1.13
ОУДп.14	Физика	1.14
<b>УД.д.00</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>	
УД.д.15	Кубановедение	1.15
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально - экономический цикл</b>	
ОГСЭ. 01	Основы философии	1.16
ОГСЭ.02	История	1.17
ОГСЭ.03	Иностранный язык	1.18
ОГСЭ. 04	Физическая культура	1.19
ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности	1.20
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
ЕН.01	Математика	1.21
ЕН.02	Экологические основы природопользования	1.22
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>2</b>
ОП.01	Инженерная графика	2.1
ОП.02	Техническая механика	2.2
ОП.03	Материаловедение	2.3
ОП.04	Основы электротехники	2.4
ОП.05	Основы механизации сельскохозяйственного производства	2.5
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2.6

ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	2.7
ОП.08	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	2.8
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	2.9
ОП.10	Охрана труда	2.10
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	2.11
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>3</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий</b>	3.1
МДК.01.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	
МДК.01.02	Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий	
УП. 01	Учебная практика	
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
<b>ПМ.02</b>	<b>Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий</b>	3.2
МДК.02.01	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	
МДК.02.02	Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
УП. 02	Учебная практика	
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	
<b>ПМ.03</b>	<b>Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</b>	3.3
МДК.03.01	Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	
УП. 03	Учебная практика	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	
<b>ПМ.04</b>	<b>Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</b>	3.4
МДК.04.01	Управление структурным подразделением организации (предприятия)	
УП.04	Учебная практика	
ПП.04	Производственная практика	
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»</b>	3.5

МДК.05.01	Организация и технология электроремонтных работ по обслуживанию электроустановок	
УП.05	Учебная практика	
ПП.05	Производственная практика	
<b>РПУП</b>	<b>Рабочая программа учебной практики</b>	3.6
<b>РППП</b>	<b>Рабочая программа производственной практики</b>	3.7

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППССЗ

### 7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

В учебном процессе используются различные виды контроля обученности студентов: входной, текущий, промежуточный, тематический, итоговый. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП СПО ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств ежегодно корректируются и утверждаются методическим советом колледжа. В колледже созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины. Формы промежуточной аттестации указаны для каждой учебной дисциплины и профессионального модуля в ячейках столбца 3:

- по дисциплинам общеобразовательного цикла определены формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет или экзамен; обязательные экзамены по русскому языку и математике сдаются в письменной форме, по физике – в устной форме;

- по дисциплине «Физическая культура» в составе общеобразовательного цикла форма промежуточной аттестации в первом и втором семестрах – дифференцированный зачет;

- по дисциплинам циклов ОГСЭ, ЕН и профессионального цикла формы промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен;

- обязательная форма промежуточной аттестации по профессиональным модулям - экзамен квалификационный проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену квалификационному является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК, учебной и производственной практик. Содержание экзамена квалификационного разрабатывается соответствующей методической цикловой комиссией и утверждается заместителем директора по учебной работе с обязательным согласованием с представителями работодателей. Экзамен квалификационный принимает комиссия в составе представителей колледжа и работодателей.

Промежуточная аттестация распределена следующим образом:

1 семестр – 1 неделя, 2 семестр – 1 неделя, 3 семестр – 1 неделя, 4 семестр – 1 неделя, 6 семестр – 1 неделя, 7 семестр – 1 неделя, 8 семестр – 1 неделя.

Формой государственной итоговой аттестации является выполнение и защита выпускной квалификационной работы (4 недели – выполнение ВКР, 2 недели – защита ВКР).

#### 7.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Требования к выпускным квалификационным работам регламентированы Положением об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденным от 22.09.2015г., рег. № 152.

#### 7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Организация государственной итоговой аттестации выпускников регламентирована Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования, утвержденным от 01.02.2014г., рег.№ 62.