

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Амурский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

исполнительный директор
ООО «Амурская лесопромышленная
компания»

Ю.В. Сергиенко

« 20 » _____
2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБ ПОУ АПТ
Е.Е. Барсукова

« 20 » _____
2025 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Пояснительная записка

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП ПССЗ) по специальности среднего профессионального образования **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, по направлению подготовки **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** утвержденного приказом Министерства просвещения от 27 октября 2023 года № 797 .

ОПОП ПССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, планируемые результаты освоения образовательной программы.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ПССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.11.2023 № 76057).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1073н Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», утвержден (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 регистрационный № 40766).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержден (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся".
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) (далее ФГОС СОО).
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 № 71763) (далее ФОП СОО)
- Устав краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амурский политехнический техникум».
- Положения о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин по специальностям и профессиям СПО утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 25.01.2023 г.;
- Положения о порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования, утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 25.01.2023 г.;
- Положения о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о практической подготовке студентов, осваивающих образовательные программы основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 31.01.2022 г.;
- Положения о государственной итоговой аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 14.09.2022 г.;
- Положения об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о самостоятельной работе обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о разработке учебного плана, утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.
- С учетом:
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических рекомендациях» с Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов

- среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»;
- Приказ Минпросвещения России от 06.09.2022 N 804 "Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации "Развитие образования", направленных на содействие созданию (создание) в субъектах Российской Федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2022 N 70483).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП ПССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП ПССЗ – основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

СГЦ – социально-гуманитарный цикл

ОПЦ – общепрофессиональный цикл

ПЦ – профессиональный цикл

2. Общая характеристика ОПОП

2.1. Объем и сроки освоения программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Формы обучения: *очная*.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования **5940** часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

2.2. Требования к поступающим на образовательную программу

Условия поступления на программу - абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить соответствующий документ – аттестат об основном общем образовании.

В спорных случаях при равных прочих условиях приоритет отдается абитуриентам, у которых в аттестате выставлен более высокий балл по предметам естественно-научной предметной области: физике, информатике.

Прием на обучение осуществляется после прохождения медицинского осмотра, по результатам которого абитуриент предоставляет медицинскую справку по форме ф.086-у.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО.

Основными видами деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		специалист среднего звена (техник)
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ПМ 04. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	
Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в</p>

	<p>сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; осознавать свои желания и потребности, понимать причины их возникновения; сопоставлять потребности со своими возможностями, определять приоритеты; обладать счетными навыками при совершении покупок, планировании и учете расходов; обладать навыками выбора при принятии потребительских решений; оценивать, когда выгоднее купить товар или услугу, а когда сделать самому; обладать навыками планирования расходов; читать договоры, счета к оплате, чеки и другие документы, связанные с приобретением товаров и услуг; оценивать необходимый уровень доходов, исходя из расходов и обязательств; искать способы получения основного дохода, достаточного для обеспечения текущих расходов на жизнь; находить источники дополнительного дохода; откладывать деньги на определенные цели; выбирать банковский вклад и рассчитывать его доходность; рассчитывать доходность по инвестиционным инструментам; определять потребность в заемных средствах; выбирать подходящие кредитные продукты для удовлетворения потребностей; оценивать свои текущие и потенциальные возможности, нести ответственность по кредиту или займу; самостоятельно рассчитать стоимость использования заемных средств; читать договор кредита или займа и сопровождающие документы; оценивать последствия изменения условий кредита; пользоваться наличными деньгами; выбирать банковскую карту; пользоваться банковской картой; пользоваться электронными платежными средствами; обращаться с иностранной валютой; действовать в проблемных ситуациях, связанных с платежными средствами; рационально управлять рисками; рационально оценивать значимость рисков, имеющих финансовые последствия; оценивать значимость финансовых рисков в узком смысле; рационально управлять рисками мошенничества; выбрать подходящий вид страхования; выбрать конкретное страховое предложение; защищать свои интересы при заключении договора страхования; применять верный порядок действий при наступлении страхового случая; внедрять управление личными и семейными финансами; управлять по финансовым целям; осуществлять бюджетирование; осуществлять долгосрочное финансовое планирование; взаимодействовать с</p>
--	---	---

		<p>государством в рамках обжалования нарушений прав потребителей; взаимодействовать с государством в рамках исполнения обязанностей и реализации прав налогоплательщика.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; основные потребности человека; что для удовлетворения потребностей нужны ресурсы; основные статьи расходов, составляющих структуру семейного бюджета; основные характеристики наиболее значимых видов расходов; понимать влияние экономических факторов на расходы; какие инструменты используют продавцы для привлечения клиентов; что такое полная стоимость пользования благом, из чего она складывается; как формируется общий доход семьи и его источники, понимать пути повышения дохода; особенности и условия трудовой деятельности; понимать, что такое заработная плата и знать различные системы оплаты труда; что такое безработица и каковы ее последствия; что предпринимательство является источником основного дохода наряду с зарплатой; основные виды доходов от собственности, сбережений, нерегулярных доходов; какие виды доходов и имущества облагаются налогами; основные виды социальных пособий и стипендий; основные виды пенсий; понимать основные цели сбережений; основные виды и инструменты сбережений, в том числе особенности банковских вкладов; основные цели инвестирования и их особенности; наиболее распространенные финансовые инструменты инвестирования; понимать принцип заимствования денежных средств и его формы; виды и формы банковских кредитов как основной формы заимствования и понимать их особенности; понимать факторы, определяющие полную стоимость кредита; понимать критерии оценки заемщика банком при выдаче кредита; популярные маркетинговые ходы в кредитовании; понимать особенности небанковских форм займов; последствия невыполнения обязательств по кредиту; понимать, что обязательства заемщика сохраняются и при банкротстве банка; понимать разницу между наличными и безналичными платежами; основные</p>
--	--	---

		<p>виды платежных средств и особенности их использования; что такое банковская карта, понимать различия дебетовой и кредитной карты; правила безопасности при пользовании банковскими картами; современные способы совершения безналичных платежей, их возможности и риски, связанные с их использованием; понимать особенности расчетов в иностранной валюте; понимать возможности и риски использования виртуальных электронных валют; понимать содержание управления рисками; понимать особенности нефинансовых рисков, имеющих финансовые последствия; понимать особенности специфических финансовых рисков и их проявления; понимать природу финансового мошенничества; понимать особенности разных видов финансового мошенничества; правовые основы управления рисками; понимать суть и содержание процесса страхования и знать его основные термины; понимать особенности механизма различных видов страхования; ключевые страховые продукты, их особенности и сферу применения; порядок действий при наступлении страхового случая; чем ограничен страховщик при выплате страхового вознаграждения в силу закона и договора; понимать смысл управления личными и семейными финансами; какую роль в управлении финансами играют финансовые цели; какую роль в управлении финансами играет бюджетирование; какую роль в управлении финансами играет долгосрочный финансовый план; основные типы финансовых организаций и понимать роль государства как регулятора финансовых рынков; свои права как потребителя финансовых услуг; механизмы защиты прав потребителей финансовых услуг; роль налогов и сборов в финансовой системе России и свои права и обязанности как налогоплательщика; понимать особенности интерпретации и оценки влияния социально-экономической ситуации на личное/семейное благосостояние.</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
		<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные измерительные приборы; подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - определять оптимальные варианты его использования; изучения признаков неисправности оборудования; - знание методов и средств, при помощи которых производится испытание электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - заполнять маршрутно - технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	
	ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технический показателей работы электрического и электромеханического оборудования	<p>Умения:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – организовывать и выполнять наладку, регулировку и ремонт электрического и электромеханического оборудования; – проводить диагностику электрического и электромеханического оборудования и определение его ресурсов; – проводить анализ неисправностей электрического и электромеханического оборудования; – давать оценку состояния исследуемого электрического и электромеханического оборудования; – осуществлять поиск и анализ причин неисправности электрического и электромеханического оборудования; – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; – осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – суть физических принципов работы, конструкцию, технические характеристики, области применения электрического и электромеханического оборудования; – условия и правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; – действующей нормативно-технической документации по специальности; – средств и методов получения диагностической информации; – классификацию основного электрического и электромеханического оборудования; – основные характеристики и принципы функционирования электрического и электромеханического оборудования
<p>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения; – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции;

	<p>эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 2.3. Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>	<p>– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; – выполнять чертежи и читать электрические схемы; – вести техническую документацию, – контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты – вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, – организовывать рабочие места, их техническое оснащение <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; – технологический процесс производства электрической энергии; – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы; – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования; – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения
--	--	--

		<p>– правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии</p>
<p>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p>	<p>ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; - использования основных измерительных приборов - оформления документации, необходимой при проведении работ; - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться средствами и устройствами технической диагностики; – определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; – проводить анализ неисправностей электрооборудования; – эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; – оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; – осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; – осуществлять метрологическую поверку изделий; – производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;

		<ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; – подбирать технологическое оборудование для ремонта и технического обслуживания электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем энергоустановок, определять оптимальные варианты его использования; – эффективно использовать материалы и оборудование; – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования энергоустановок <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство систем электроснабжения, элементов схемы электроснабжения и защиты; – основные неисправности и дефекты электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; – методы и средства, применяемые при диагностировании; – признаки и причины повреждений электрооборудования; – условия эксплуатации электрооборудования; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; – пути и средства повышения долговечности оборудования; – техники безопасности при проведении работ; – технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры; – алгоритмы проведения технической диагностики электрического и электромеханического оборудования энергоустановок; – устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты. <p>Практический опыт:</p>

<p>Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 4.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации ПК 4.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>- разработки и оформления текстовой и графической частей технической документации; - расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять по ГОСТ 2.105-95 текстовые документы, содержащие сплошной основной текст или текст разбитый на графы; - оформлять титульный лист к различным видам проводимых работ (лабораторные работы, пояснительные записки к курсовым и дипломным проектам); - оформлять технологическую документацию по ГОСТ, ЕСКД; - использовать нормативную и справочную литературу для составления технологической документации при выборе исходных материалов, оборудования, измерительных средств; - находить и использовать в текстовом документе профессионально-ориентированную информацию о новом промышленном оборудовании; - составлять текстовое описание проводимых работ, диаграмм, таблиц, графиков; - выполнять настройку параметров системы; - производить построение геометрических объектов по сетке (прямоугольные проекции, аксонометрия); - производить построения сопряжений различными способами; - выполнять построения моделей, используя операции выдавливания, вращения, кинематической операции, по сечениям; - выполнять трехмерные модели сложной формы; - выполнять чертежи детали в необходимом и достаточном количестве изображений. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила заполнения технической документации (требования к тексту, содержащему в основном сплошной текст и требования к тестовым документам, содержащим текст, разбитый на графы, пояснительные записки к курсовому и дипломному проектам); - алгоритм составления проводимых работ (курсовые, выпускные квалификационные,
--	--	--

		<p>технологическая документация, диаграммы, таблицы, графики)</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к проектной и рабочей документации; - основные понятия САПР; - основные принципы моделирования на плоскости; - основы трехмерного моделирования и проектирования
<p>Освоение профессии рабочего, должности служащего</p>	<p>ПК 5.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</p> <p>ПК 5.2. Выполнять монтаж электрических сетей</p> <p>ПК 5.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование</p> <p>ПК 5.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>ПК 5.5. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; - проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; - сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования; - заполнения технологической документации; -- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами; - выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; - выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций; - выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; - выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; - выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; - читать электрические схемы различной сложности; - выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

	<p>электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</p> <p>ПК 5.6 Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.</p> <p>ПК 5.7 Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>ПК 5.8 Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</p> <p>ПК 5.9 Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>ПК 5.10 Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; – ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; – применять безопасные приемы ремонта; – выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; – проводить электрические измерения; – снимать показания приборов; – проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; – разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; – производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; – оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; – устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; – производить межремонтное обслуживание электродвигателей <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; – слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; – приемы и правила выполнения операций; – рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования; – наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; – требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ – общую классификацию измерительных приборов; – схемы включения приборов в электрическую цепь;
--	---	---

	электроснабжения и электрооборудования	– документацию на техническое обслуживание приборов; – систему эксплуатации и поверки приборов; – общие правила технического обслуживания измерительных приборов; – задачи службы технического обслуживания; – виды и причины износа электрооборудования; – организацию технической эксплуатации электроустановок; – обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера; – порядок оформления и выдачи нарядов на работу.
--	--	--

5. Структура образовательной программы

5.1. Календарный учебный график

5.2. Учебный план

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

№ п/п	Наименование
	Кабинеты:
	Кабинеты в соответствии с ФГОС
1.	социально-экономических дисциплин
2.	иностранного языка
3.	математических дисциплин
4.	безопасности жизнедеятельности
5.	метрологии и стандартизации
6.	Электрических дисциплин и междисциплинарных курсов
7.	Инженерной графики, охраны труда, основ компьютерной графики
8.	Информатики и ИКТ
	Лаборатории:
1.	Электротехники и электроники
	Мастерские:
1.	Электромонтажная учебная мастерская
	Спортивный комплекс:
1.	спортивный зал;
2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий – открытая спортивная площадка;
3.	стрелковый тир (в том числе электронный)

4.	бассейн
5.	тренажерный зал
	Залы:
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2.	актовый зал.

6.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских профессиональной образовательной организации, оснащённых оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудованием и инструментами (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов Молодые профессионалы по компетенции: Электромонтаж.

6.3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

6.4. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.5. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ОПОП. Заключен договор на предоставление безлимитного доступа для всех обучающихся и педагогов техникума к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Образовательной платформы ЮРАЙТ.

6.6. Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и модулям.

6.7. Требования к кадровым ресурсам

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (Электроэнергетика, Строительство и ЖКХ, Транспорт, Сквозные виды профессиональной деятельности в

промышленности) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (электроэнергетика, строительство и ЖКХ, транспорт, сквозные виды профессиональной деятельности), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.8. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

7. Организация учебного процесса

7.1. Режим занятий

Начало учебных занятий – 1 сентября, окончание в соответствии с графиком учебного процесса. Занятия проводятся в рамках шестидневной рабочей недели с продолжительностью занятий - 45 минут, сгруппированных парами.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Объем самостоятельной работы составляет 5% от количества часов по дисциплине.

Консультации планируются за счёт часов, отведённых на дисциплину, для них разрабатывается дополнительное расписание.

Организация практики

Практика является обязательным разделом программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Общее количество часов на практику составляет 1116 часа, в том числе учебная практика 540 часов, производственная 576 часов.

Учебная практика проводится техникумом при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточенно чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей в несколько периодов. Продолжительность учебной практики 6 часов в день.

Распределение учебной практики осуществляется следующими образом:

Наименование профессионального модуля	Курс/ семестр	Кол-во часов
ПМ. 04 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	4 курс (8 семестр)	36
	ПМ. 05 Освоение профессии рабочего, должности служащего	2 курс (3 семестр)
	2 курс (4 семестр)	180
	3 курс (5 семестр)	72
	3 курс (6 семестр)	108
	4 курс (7 семестр)	36
	4 курс (8 семестр)	36
	Итого	540

Производственная практика на предприятии – 576 часа (16 недель) по 36 часов в неделю: 3 курс и 4 курс – 8 недель или 288 часов.

Распределение производственной практики осуществляется следующими образом:

Наименование профессионального модуля	Курс/ семестр	Кол-во часов
ПМ. 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	3 курс (6 семестр)	180
	4 курс (8 семестр)	144
ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	3 курс (6 семестр)	36
	4 курс (8 семестр)	36

ПМ. 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	4 курс (8 семестр)	72
ПМ. 04 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	4 курс (8 семестр)	36
ПМ. 05 Освоение профессии рабочего, должности служащего	3 курс (6 семестр)	72
Итого		576

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.2. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательная подготовка осуществляется в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** формируется с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

Согласно требованиям ФГОС общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет 5940 часов, в том числе общеобразовательная подготовка 1476 часа аудиторной нагрузки. Общеобразовательная подготовка реализуется на 1 курсе обучения.

Обязательные учебные предметы – 1348 часов;

Дополнительные учебные предметы, курсы – 128 часов.

Оценка качества освоения учебных предметов общеобразовательного цикла образовательной программы проводится с помощью входного, текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

Входной, текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующий учебный предмет. Проводится в устной и письменной формах различного вида.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов за счет времени, отведенного на общеобразовательный предмет.

Промежуточная аттестация по основным общеобразовательным программам среднего (полного) общего образования проводится в форме обязательного письменного экзамена по математике и устного экзамена по профильным дисциплинам – информатике и физике в соответствии с положением техникума текущем контроле и промежуточной аттестации.

7.3. Распределение обязательной и вариативной части программы

Вариативная часть учитывает требования к результатам обучения по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) выдвигаемые региональным рынком труда. Соответственно содержание профессионального образования планируется гибким, позволяющим учитывать потребности работодателей. Требуемую гибкость программ обеспечивает вариативная часть.

Вариативная часть – 1296 часов даёт возможность расширения и углубления содержания дисциплин и модулей обязательной части, а также с целью расширения и углубления подготовки, получения обучающимися дополнительных знаний и умений, путем введения дополнительных дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

При распределении вариативной части учитывались требования работодателей к профессиональной квалификации выпускников через анализ требований ФГОС, квалификационных характеристик, анкетирование работодателей. Поскольку ФГОС СПО ППСЗ предусматривает при освоении учебной дисциплины актуализацию профессионально значимой информации под определенные профессиональные компетенции, часы вариативной части на учебные дисциплины распределялись под соответствующие виды профессиональной деятельности, профессиональные компетенции. При распределении объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям учитывалась также необходимость уточнения, конкретизации и углубления требований ФГОС СПО к умениям и знаниям.

Введены новые предметы/дисциплины:

ДУПКВ. 01 Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации/Родная литература	44
ДУПКВ. 02 Основы проектной деятельности	84
СГЦ. 06 Финансовая грамотность	36
СГЦ. 07 Основы философии	48
СГЦ. 08 Русский язык и культура речи	56
СГЦ. 09 Психология общения	48
ОПЦ.11 Правовые основы профессиональной деятельности	48
ОПЦ.12 Вычислительная техника	108
ОПЦ.13 Экономика организаций	80
ОПЦ. 14 Менеджмент	32

Остальные часы направлены на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу.

ОПЦ.01 Инженерная графика	60
ОПЦ.02 Электротехника и электроника	74
ОПЦ. 04 Техническая механика	34
ОПЦ. 05 Материаловедение	30
ОПЦ. 06 Электрические машины и электропривод	86
МДК.01.02 Основы технической обслуживани и ремонта электрического и электромеханического оборудования	24
МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	34
МДК.01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	34
МДК.02.01 Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	64
МДК. 03.01 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и электроснабжение отрасли	72
МДК. 05.01 Выполнение рнабот по профессии: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	112
УП. 05.01 Учебная практика	108

7.4. Порядок аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация проводится на основании Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амурский политехнический техникум» от 31.01.2022 года.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов. Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину. Для организации промежуточной аттестации учебный план предусматривает 8 недель, по 2 неделе на каждый 1,2,3,4курс.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в письменной и устной форме, применяется лабораторный контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На первом курсе три экзамена - по учебным предметам Физика и Информатика, Математика.

На втором курсе проводится 5 экзаменов по дисциплинам:

ОПЦ 02. Электротехника и электроника

ОПЦ 04. Техническая механика

ОПЦ 05. Материаловедение

междисциплинарному курсу:

МДК 05.01 Выполнение работ по профессии: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (в 3 и 4 семестрах)

На третьем курсе 5 экзаменов по

Дисциплинам

ОПЦ. 06 Электрические машины и электропривод (в 5 и 6 семестрах)

ОПЦ. 12 Вычислительная техника

междисциплинарным курсам:

МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование

На четвертом курсе 9 экзаменов

по междисциплинарным курсам:

МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования

МДК 02.01 Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

МДК. 03.01 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и электроснабжение отрасли

МДК. 04.01 Характеристика, разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

Для оценки компетенций предусмотрена сдача экзамена по модулям ПМ.01-05.

По окончании прохождения учебной и производственной практики по каждому модулю предусмотрены дифференцированные зачеты.

Формы и процедуры промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями самостоятельно, рассматриваются и утверждаются на заседании предметно-цикловой комиссии, доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Фонды оценочных средств позволяют оценить знания, умения и освоенные компетенции обучающихся.

Государственная итоговая аттестация проводится на основании Положения о Государственной итоговой аттестации Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амурский политехнический техникум» от 14.09.2022 года.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы в форме защиты дипломной работы (проекта) и сдачу демонстрационного экзамена. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении ими теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

7.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки на основании положения техникумам о системе внутреннего мониторинга качества образования и положения о текущем контроле и промежуточной аттестации, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

8. Изменения в программу в связи с участием в чемпионатах Молодые профессионалы по компетенции Электромонтаж

Для полного формирования компетенция *Электромонтажные работы* в программу дисциплины ОП.10 Вычислительная техника введён Раздел 4. Логические программируемые реле, в рамках которого студенты рассматривают и программируют логически программируемых реле «Овен» (~220В) и «Oni» (+24В).

9. Авторы и составители ОПОП ШССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Власова О. А., руководитель физического воспитания;

Самсонова Л. А., преподаватель русского языка и литературы;

Василенко О. Д., преподаватель математики;

Кучерова Н. А., преподаватель экономических дисциплин;

Кшевина Н. И., преподаватель физики;

Мельникова К.К., преподаватель права;

Редькина Н.А. преподаватель материаловедения;

Черемных П. С., преподаватель ОБЖ;

Коркина Т. М., преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Скворцова М.А., преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Кирюшин А. В., преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Боровкова Е. В., начальник научно-методического отдела;

Шестопалько Елена Викторовна, заместитель директора по УР;

Титова Н.А., заместитель директора по ВР.