

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Катайский профессионально-педагогический техникум»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
АО «Катайский насосный завод»
_____ / А.Б. Зув

« 31 » августа 2022г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Катайский
профессионально-
педагогический техникум»
_____ / А.М.Бурков

« 31 » августа 2022г.

МП



Рабочая программа

учебной и производственной практики

- ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
по программе подготовки специалистов среднего звена
- 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

2022 г.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, профессионального стандарта Слесарь-электрик и компетенций «Электромонтаж» WSR.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Катайский профессионально-педагогический техникум»

Рассмотрена:

Предметно цикловой комиссией преподавателей дисциплин профессионального цикла и мастеров производственного обучения

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Председатель ПЦК: Пшеницына Е.Ю.

Рекомендовано:

Научно- методическим советом

Протокол № 1 от 30.08.2022г.

Руководитель методической службы: Давыдова Н.В.

Согласовано:

Заведующий практикой Трифонова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.**

Учебная и производственная практика предназначена для освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
- Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
- Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
- Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

1.2. Цели и задачи – требования к результатам освоения программы практики:

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

иметь практический опыт в:

выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
использовании основных измерительных приборов.

уметь:

определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

проводить анализ неисправностей электрооборудования;

эффективно использовать материалы и оборудование;

заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;

осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

осуществлять метрологическую поверку изделий;

производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;

прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.

знать:

технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;

классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор электродвигателей и схем управления;

устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;

физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

условия эксплуатации электрооборудования;

действующую нормативно-техническую документацию по специальности;

порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;

правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;

пути и средства повышения долговечности оборудования;

технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной и производственной практики:

учебной практики – 144 часа;

производственной практики – 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования** в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и 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, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы практики.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов программы	Учебная, часов	Производственная, часов
ПК 1.1	<p>Раздел 1. Электрические машины и аппараты.</p> <p>Раздел 2. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Раздел 3. Электрическое и электромеханическое оборудование.</p> <p>Раздел 4. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.</p>	36	36
ПК 1.2	<p>Раздел 1. Электрические машины и аппараты.</p> <p>Раздел 2. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Раздел 3. Электрическое и электромеханическое оборудование.</p> <p>Раздел 4. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.</p>	36	108
ПК 1.3-1.4	<p>Раздел 1. Электрические машины и аппараты.</p> <p>Раздел 2. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Раздел 3. Электрическое и электромеханическое оборудование.</p> <p>Раздел 4. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.</p>	72	144
Всего		144	288
		472	

3.2. Содержание обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика			
Тема 1.1. Электрические машины	Инструктаж по технике безопасности. Осмотр силовых контактов магнитных пускателей и измерение сопротивление изоляции. Подключение электродвигателей.	6	144
Тема 2.1. Кабельные линии электропередачи	Прокладка кабелей. Обжим проводов в клемных коробках. Монтаж и соединение кабелей при помощи муфты до 1000 В.	6	
Тема 3.1. Основные сведения об электрическом освещении.	Демонтаж осветительных электроустановок. Ремонт осветительного оборудования.	6	
	Монтаж осветительных электроустановок	6	
Тема 4.1. Общие сведения о релейной защите.	Перемотка катушки трансформатора, измерение сопротивление и сбор схемы с защитой.	6	
	Ремонт механического реле, наладка.	6	
Тема 1.2 Электрические аппараты	Инструктаж по технике безопасности. Ремонт рубильников и переключателей. Замена предохранителей.	6	
	Монтаж и наладка схемы тепловой защиты асинхронного электродвигателя.	6	
Тема 2.2 Воздушные линии электропередачи	Техника безопасности при работах на воздушных линиях электропередачи. Соединение воздушных линий разными способами.	6	
	Монтаж изоляторов. Работа на опоре.	6	
Тема 3.2. Приборы и распределительные устройства осветительных электроустановок.	Монтаж стартерных пускорегулирующих аппаратов. Монтаж бесстартерных пускорегулирующих аппаратов. Монтаж распределительных устройств. Установка выключателей. Установка переключателей. Монтаж внутренней заземляющей сети.	6	
Тема 4.2. Технология ремонта электрических машин.	Ремонт электрооборудования силовых и осветительных распределительных пунктов сетей и установок. Ремонт пакетных выключателей, кнопок управления предохранителей, контактов и магнитных пускателей, искрогасительных камер, катушек пускателей и контакторов, подвижных частей контакторов.	6	
Тема 1.3. Неисправности и ремонт электрических аппаратов	Техника безопасности при работе. Чистка и сушка обмоток, определение обрывов в фазах, витковых замыканий и их устранение.	6	
	Выполнение профилактических осмотров пускорегулирующей аппаратуры	6	

	Контроль состояния изоляции, замена неисправной изоляции, замена деталей и механизмов управления	6		
Тема 2.3. Трансформаторы	Выполнение дефектации и разборки трансформаторов, контролирование уровня масла, долив масла.	6		
	Замер температуры нагрева трансформаторов, проверка состояния газового реле.	6		
Тема 2.4. Комплектные трансформаторные подстанции.	Проверка состояния спускного крана, проверка работы газовой защиты.	6		
	Измерение сопротивления изоляции, уплотнений и охлаждающих узлов.	6		
Тема 2.5. Комплектные распределительные устройства	Замена испорченной изоляции проводов, клиньев, прокладок.	6		
	Проверка состояния заземления, выполнение профилактических осмотров пускорегулирующей аппаратуры.	6		
Тема 3.3. Электросварочное оборудование.	Замена деталей и механизмов управления. Сборка схем соединения.	6		
Тема 4.3. Диагностика неисправностей электрооборудования технологических установок.	Диагностика неисправностей установок электронагрева. Диагностика неисправностей подъёмных механизмов.	6		
Тема 4.4. Порядок подготовки и проведения производственных работ.	Дифференцированный зачет	6		
Производственная практика	IV курс			
			252	
		Раздел 1. Электрические машины и аппараты.	60	
		Инструктаж по технике безопасности. Демонтаж и монтаж рубильников и переключателей.	6	
		Ремонт контакторов и теплового реле.	6	
		Ремонт магнитных пускателей и аппаратуры дистанционного управления.	6	
		Ремонт реостатов и резисторов.	6	
		Техника безопасности при работе. осмотр электродвигателей, определение технического состояния его узлов.	6	
		Проверка нагрева корпуса и подшипников, состояния крышек над вводными контактами.	6	
		Уход за коллектором и контактными кольцами.	6	
		Полировка поверхности коллектора и контактных колец.	6	252
		Замена новых обмоток, статоров, якорей.	6	

Определение искривления и выполнение правки вала.	6
<i>Раздел 2. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</i>	42
Монтаж воздушных линий.	6
Монтаж проводов и тросов.	6
Работы на отключенной линии вдали от других ВЛ.	6
Работа по расчистке трасс.	6
Монтаж изоляторов.	6
Вскрытие и ревизия трансформатора.	6
<i>Раздел 3. Электрическое и электромеханическое оборудование.</i>	66
Монтаж двухламповых стартерных пускорегулирующих аппаратов.	6
Монтаж бесстартерных пускорегулирующих аппаратов.	6
Монтаж распределительных устройств.	6
Установка штепсельных розеток и вилок.	6
Установка потолочных и настенных ламповых патронов.	6
Установка потолочных и настенных светильников.	6
Установка осветительных щитков.	6
Упределение дефектов в люминесцентных лампах.	6
Замена ламп различных типов.	6
Поиски места короткого замыкания.	6
Установка потолочных и настенных ламповых патронов.	6
<i>Раздел 4. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.</i>	90
Ремонт электрооборудования силовых и осветительных распределительных пунктов сетей и установок.	6
Ремонт кабельных и воздушных линий.	6
Ремонт магнитопроводов и обмоток силовых трансформаторов.	6
Ремонт электродвигателей.	6
Ремонт катушек пускателей и контакторов.	6
Проверка наличия напряжения питания установок электронагрева и сварочного тока при входном напряжении.	6
Зачистка контактов на вводном кабеле сварочного аппарата. Проверка состояния силовых кулачковых контролеров	6
Проверка состояния грузоподъемных электромагнитов. Поиск обрыва общего провода кнопочного аппарата лифтов.	6
Проверка состояния индуктивного датчика.	6

	Проверка состояния путевых датчиков.			
	Проверка наличия заземления на металлорежущих станках. Проверка схемы питания гальванических ванн.	6		
	Проверка неисправностей пускового механизма. Проверка определённой последовательности включения электрических цепей.	6		
	Проверка наличия напряжения, падения напряжения и обрыва цепи конвейерных линий.	6		
	Проверка состояния асинхронного электродвигателя кузнечно-прессовых машин. Проверка ручного управления кузнечно-прессовых машин.	6		
	Проверка электропривода компрессорного и вентиляторного оборудования.	6		
	Проверка электропривода насосных установок.	6		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практик

Реализация программы учебной практики осуществляется в учебно-производственных мастерских:

- слесарно-механической;
- электромонтажной.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия;
- слесарные верстаки;
- вертикально-сверлильные станки;
- настольно-сверлильный станок;
- заточной станок;
- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: *электромонтажной*:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия;
- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- рабочие места обучающихся для выполнения общих электромонтажных работ;
- рабочие места обучающихся для выполнения учебных работ по монтажу магнитных пускателей;
- рабочие места обучающихся для выполнения учебных работ по монтажу электропроводок;

- рабочие места обучающихся для выполнения учебных работ по зарядке и ревизии различных типов светильников;
- рабочие места обучающихся для пайки проводов;
- скамейки для разделки кабелей;
- настольно-сверлильный станок;
- заточной станок.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- наборы инструментов, приспособлений;
- промышленное оборудование;
- тренажеры.

Учебная и производственная практики, реализуемые на профильных предприятиях/организациях (структурных подразделениях) осуществляются на основании договоров.

4.2. Информационное обеспечение практик

Нормативные документы:

1. ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержден Минобрнауки РФ 28.07.2014г. № 831, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 19.08.2014. № 33635
2. Профессиональный стандарт профессии 185 Слесарь-электрик Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 №646н
3. Техническое описание компетенци «Электромонтаж» WSR2015_TO18_RU 26.01.15-v1.02
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2014 Часть №2 выпуска №2 ЕТКС Выпуск утвержден Поста-новлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645) Раздел ЕТКС «Слесарные и слесарно-сборочные работы» Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Основные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2016.- 304 с.
2. Зайцев, С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Кнорус, 2015.
3. Кацман, М.М. Электрические машины: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 14-е изд., стер. 2016
4. Киреева, Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - 3-е изд., стер. М.: Издательский центр "Академия", 2017.- 288 с.
5. Конюхова, Е.А. Электроснабжение объектов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 11-е изд., стер.2017
6. Панфилов, В.А. Электрические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 2-е изд., стер., 2017.
7. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2016.-240 с.
8. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 11-е изд., стер. , 2016

9. Хрусталева З.А. Электрические и электронные измерения в задачах, вопросах и упражнениях: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / З.А. Хрусталева С.В. Парфенов. – 3-е изд., стер. 2016

10. Шишмарев В.Ю. Электротехнические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 2-е изд., стер., 2016

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник для СПО/ Ю.Д.Сибикин М.Ю.Сибикин/ М., 2016 год. 310с.

Интернет источники:

<http://en-doc.ru/>

<http://www.eprussia.ru/katalog/htm/6797.htm>

<http://en-doc.ru/>

4.3. Общие требования к организации практик

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

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

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

Вся исполнительно-техническая документация, необходимая для проведения практики выдается на предприятии.

На производственную практику студенту выдается задание, аттестационные листы, дневник практики.

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

4.4. Кадровое обеспечение организации и проведения практики

Реализация программы ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.