Министерство образования и науки Пермского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
ГБПОУ «ПХТТ»

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Начальник управления по персоналу ФКП «ППЗ»	Директор ГБПОУ «ПХТТ»
_____ Т.А. Вишневская	_____ С.Л.Панченко
« 28 » июня 2021 г	« 28 » июня 2021 г.

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

профессия
08.01.19. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

Форма обучения очная

Квалификации выпускника

электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

2021

Содержание

Раздел 1. Общие положения
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы
5.1. Примерный учебный план
5.2. Примерный календарный учебный график
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ:
I. Учебный план
II. График учебного процесса

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее - ООП) по профессии среднего профессионального образования по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 642 (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию**, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии **08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию** и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 642 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»;

– приказ Минобрнауки России от 5 июня 2014 № 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.07.2014 № 33008);

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ФОС – фонды оценочных средств.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- столяр строительный, плотник, паркетчик.

Форма получения образования: в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: **очная**.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: **7326 академических часов**.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме – **3 года 10 месяцев** по каждому из сочетаний квалификаций.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: электромонтажные работы в промышленных, жилых, культурно-бытовых, административных зданиях, на инженерных сооружениях, строительных площадках, объектах сельского хозяйства.

3.2. Соответствие профессиональных модулей квалификации

Наименование основных видов деятельности	**Наименование профессиональных модулей**	**Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию**
Монтаж силового электрооборудования.	Монтаж силового электрооборудования.	осваивается
Монтаж силовых электропроводок	Монтаж силовых электропроводок	осваивается
Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.	Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж силового оборудования	ПК 1.1. Производить подготовку и организацию монтажа силового электрооборудования	**Практический опыт:** участия в организации монтажа силового электрооборудования, производстве заготовительных и подготовительных работ;
		Умения: производить подготовку силового электрооборудования к монтажу; производить обработку проводов и кабелей для подсоединения к оборудованию;
		Знания: состав и содержание технической документации на проведение электромонтажных работ; основные типы и правила использования подъемно-транспортных механизмов и такелажного оборудования; критерии, параметры и методы оценки готовности оборудования к монтажу;
	ПК 1.2. Устанавливать и подключать различное силовое электрооборудование	**Практический опыт:** участия в установке и подключении силовых трансформаторов, комплектных трансформаторных подстанций, коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, асинхронных двигателей, другого силового оборудования;
		Умения: устанавливать, выверять и

		регулировать положение, закреплять оборудование на месте монтажа; выполнять механическое соединение валов двигателей с ведомыми механизмами; выполнять подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию; пользоваться руководящими техническими материалами и типовыми картами технологических процессов монтажа силового оборудования; выполнять заземление силового оборудования; использовать подъемно-транспортные механизмы и такелажное оборудование; оценивать качество электромонтажных работ;
		Знания: способы установки, регулировки положения и закрепления силового электрооборудования; механизмы передач крутящего момента и их устройство; руководящие технические материалы и типовые технологические процессы монтажа силового оборудования; нормокомплект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажа электрооборудования; технику безопасности при монтаже силового электрооборудования
	ПК 1.3. Производить контроль качества монтажа силового электрооборудования	**Практический опыт:** участия в приемосдаточных испытаниях монтажа силового оборудования, измерении параметров и оценке качества монтажа силового электрооборудования; демонтажа и несложного ремонта различного силового электрооборудования;
		Умения: производить приемосдаточные испытания монтажа силового электрооборудования; производить сдачу

		электроустановок в эксплуатацию после монтажа; производить измерения параметров качества монтажа; пользоваться приборами для измерения качественных характеристик монтажа силового электрооборудования; устанавливать характер неисправности оборудования и его вероятную причину; производить несложный ремонт силового оборудования; производить демонтаж неисправного оборудования; производить испытания оборудования после ремонта и сдачу его в эксплуатацию; использовать монтажные схемы и чертежи оборудования; пользоваться измерительными приборами при поиске неисправности; пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонте;
		Знания: критерии оценки качества электромонтажных работ; предельные значения параметров силовой сети, обеспечивающие ее нормальное функционирование; порядок сдачи-приемки силового электрооборудования; объем и нормы приемосдаточных испытаний; состав и оформление приемосдаточной документации; приборы для измерения качественных характеристик монтажа силового оборудования; устройство и принцип действия силового оборудования; типовые неисправности силового оборудования; правила и технологию демонтажа силового оборудования; порядок испытания оборудования после ремонта; порядок сдачи в эксплуатацию оборудования после ремонта; монтажные схемы и чертежи оборудования;

		измерительные приборы; инструменты и приспособления для ремонтных работ;
Монтаж силовых электропроводок	ПК 2.1. Прокладывать силовые электропроводки различных видов	**Практический опыт:** выполнения монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами в различных сооружениях и устройствах;
		Умения: укладывать кабели напряжением до 35 кВ в различных сооружениях и устройствах; производить работы по монтажу проводных силовых сетей различными способами; пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа силовых электропроводок; производить монтаж шинопроводов и троллеев; производить выбор типа силовой электропроводки по условиям работы; производить расчет сечений проводов и жил кабелей; производить работы по монтажу заземлителей; производить работы по монтажу наружного контура заземления и заземляющих проводников;
		Знания: способы, правила и технологию прокладки силовых электропроводок различных видов; назначение и свойства материалов, используемых при монтаже электропроводок; технологию монтажа шинопроводов и троллеев; устройство воздушных линий электропередач и технологию их монтажа; методы расчета параметров электрических цепей;
	ПК 2.2. Производить ремонт силовых электропровод	**Практический опыт:** обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков силовой электропроводки различных типов;
		Умения: обнаруживать место повреждения силовых электропроводок, демонтировать

	ок	поврежденный участок силовой электропроводки; производить замену поврежденного участка силовой электропроводки; производить испытания силовой электропроводки после ремонта; измерять электрические характеристики силовой электропроводки; производить ремонт несложных повреждений силовой проводки; использовать для ремонта силовой проводки инструменты и приспособления; использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
		Знания: методы и технические средства обнаружения мест повреждения силовой электропроводки; правила и технологию демонтажа поврежденного участка силовой электропроводки; технологию ремонта силовой электропроводки; методы и технические средства испытаний силовой электропроводки; методы и технические средства измерения электрических характеристик силовой электропроводки;
	ПК 2.3. Производить монтаж заземления и заземляющих устройств	**Практический опыт:** заглубления в грунт заземлителей, монтажа внешних и внутренних контуров заземления, заземляющих проводников, измерения электрических характеристик заземляющих устройств;
		Умения: производить заземление элементов силовой электропроводки; производить работы по прокладке внутренней заземляющей сети; производить заземление или зануление электроустановок и их частей;
		Знания: нормативные значения параметров силовой электропроводки; назначение и

		устройство систем заземления и зануления; требования правил устройства электроустановок по заземлению или занулению; схемы контуров заземлений, требования правил устройства электроустановок на прокладку магистралей заземления и зануления; способы крепления элементов заземления; технологию соединения элементов заземляющих устройств электросваркой и термитной сваркой; оборудование и приспособления для электросварки и термитной сварки;
	ПК 2.4. Осуществлять контроль качества монтажных работ	**Практический опыт:** участия в приемосдаточных испытаниях монтажа силовой электропроводки, измерении параметров и оценке качества монтажных работ;
		Умения: осуществлять контроль качества заземляющих устройств; оценивать качество электромонтажных работ; производить сдачу силовой сети в эксплуатацию после монтажа; производить измерения параметров электропроводки, характеризующих ее качество и надежность; использовать измерительные и испытательные приборы;
		Знания: методы и средства контроля параметров цепей заземления и зануления; критерии оценки качества электромонтажных работ; порядок сдачи-приемки силовой электросети; объем и нормы приемосдаточных испытаний; состав и оформление приемосдаточной документации; технику безопасности при монтаже силовых электропроводок

Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	ПК 3.1. Производить подготовительные работы к монтажу распределительных устройств	**Практический опыт:** участия в организации монтажа распределительных устройств, производстве заготовительных и подготовительных работ;
		Умения: пользоваться проектной документацией; составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы; использовать электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы подключений; пользоваться инструментами, приспособлениями и механизмами для электромонтажных работ; использовать подъемно-транспортные механизмы и такелажное оборудование; пользоваться руководящими техническими материалами и типовыми картами технологического процесса монтажа оборудования; пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонтных и демонтажных работах; использовать подъемно-транспортные механизмы и такелажное оборудование;
		Знания: состав проектной документации; условные обозначения элементов электрических принципиальных схем, схем соединений и подключений; технологию монтажа распределительных устройств; техническую документацию для производства электромонтажных работ; технологию монтажа заземляющих устройств; основные типы и правила использования подъемно-транспортных механизмов и такелажного оборудования
	ПК 3.2. Выполнять	**Практический опыт:** выполнения внутри- и межблочных электропроводок различных

	различные типы соединительных электропроводок	типов;
		Умения: производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;
		Знания: технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами; требования к выполнению монтажа электропроводок вторичных цепей; правила выполнения электрических чертежей и схем;
	ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства	**Практический опыт:** участия в установке и подключении вводно-распределительных устройств, щитов, шкафов, пультов, ящиков, вводных и ответвительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;
		Умения: устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять распределительные устройства; производить несложный ремонт распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей; производить монтаж заземляющих устройств;
		Знания: методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики; способы установки, регулировки положения и закрепления распределительных устройств; нормокомплект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажных работ; руководящие технические материалы; типовые карты технологического процесса монтажа оборудования; типы и конструкцию распределительных устройств;
	ПК 3.4. Устанавливать	**Практический опыт:** установки и подключения приборов и аппаратов

	и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов и аппаратов регулирования и контроля;
		Умения: выполнять работы по монтажу приборов и аппаратов вторичных цепей; осуществлять настройку и регулировку устройств защиты и автоматики; производить расчет параметров и выбор аппаратов защиты; производить демонтаж распределительных устройств, неисправных приборов и аппаратов вторичных цепей;
		Знания: условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах; общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей; типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей; технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;
	ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей	**Практический опыт:** участия в приемосдаточных испытаниях монтажа распределительных устройств, измерении параметров и оценке качества монтажных работ; демонтажа и несложного ремонта различного оборудования распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.
		Умения: производить приемосдаточные испытания монтажа силовой электропроводки; производить сдачу силовой сети в эксплуатацию после монтажа; производить измерения параметров электропроводки, характеризующих ее качество и надежность;

		использовать измерительные и испытательные приборы; устанавливать причину неисправности распределительных устройств; обнаруживать неисправные приборы и аппараты вторичных цепей; оценивать качество электромонтажных работ;
		Знания: критерии оценки качества электромонтажных работ; порядок сдачи-приемки распределительных устройств и вторичных цепей; объем и нормы приемосдаточных испытаний; состав и оформление приемосдаточной документации; измерительные и испытательные приборы, типичные неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей; методы обнаружения неисправностей распределительных устройств и вторичных цепей; конструкцию распределительных устройств, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей; правила и технологию демонтажа распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей; инструменты и приспособления для ремонтных и демонтажных работ; подъемно-транспортные механизмы и такелажное оборудование, правила их использования; технику безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей.

Раздел 5. Структура образовательной программы

Учебный план является частью ООП СПО ППКРС и определяет:

- перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема, последовательности и распределения по периодам обучения.

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в академических часах;

- форма промежуточной аттестации обучающихся для каждой дисциплины (модуля) и практики.

Учебный план разработан в соответствии с требованиями к условиям реализации ООП СПО ППКРС, сформулированными в ФГОС СПО по профессии 08.01.19 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

Учебный план ООП СПО ППКРС представлен в Приложении

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график – это составная часть учебного плана. В календарном графике учебного процесса представлена последовательность и продолжительность периодов осуществления учебных видов деятельности (теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации) и периоды каникул.

Календарный учебный график ООП СПО ППКРС представлен в Приложении.

5.3. Рабочие программы учебных предметов, учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик.

Рабочая программа учебного предмета, учебной дисциплины (профессионального модуля) является частью образовательной программы и предназначенный для реализации

требований ФГОС СПО. Рабочие программы разрабатываются в соответствии с утвержденным учебным планом профессии.

5.4. Программа государственной итоговой аттестации Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ООП СПО ППКРС в полном объеме и осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО, оценка качества освоения ООП СПО ППКРС по профессии и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями. Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников регламентируется Программой государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «Пермский химико-технологический техникум», завершающих освоение программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.19 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. 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, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:
технического черчения;
электротехники;
электроматериаловедения;
технологии электромонтажных работ;
основ экономики;
автоматизации производства;
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:
электротехники;
электроматериаловедения.

Мастерские:
слесарных работ;
электромонтажных работ.

Спортивный комплекс:
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:
библиотека,
читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

6.1.2. Оснащение баз практик.

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие

практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ООП СПО по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика проводиться 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.

6.1.3. Учебно-методическое обеспечение.

ООП СПО по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация ООП СПО по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план ООП СПО по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.