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

СОГЛАСОВАНО
Главный энергетик ООО«ИОЛЛА»
_____ В.Н. Зайцев
« 25 » июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ПХТТ»
_____ С.Л. Панченко
« 25 » июня 2020 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки квалифицированных рабочих служащих

Профессия
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Квалификации выпускника
Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

2020

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 11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 746 (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**, 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 **11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов** 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 2 августа 2013 г. № 882 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 210401.02 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»;

– 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 Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. № 148н «Об утверждении профессионального стандарта «Штукатур»;

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:

- штукатур – маляр строительный.

Форма получения образования: в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: **очная**.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: **5562 академических часа**.

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

- в очной форме – **2 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: выполнение наружных и внутренних штукатурных, малярных, облицовочных работ, устройство ограждающих конструкций при производстве, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.

3.2. Сроки получения СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в очной форме обучения и соответствующие квалификации

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94)	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения
среднее общее образование	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов **Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**	10 мес.
основное общее		2 года 10 мес.

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
Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	ПК 1.1. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.	- монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.
	ПК 1.2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	
	ПК 1.3. Обрабатывать монтажные провода и кабели с	- выполнять различные виды пайки и лужения; - выполнять сварку деталей и элементов радиоэлектронной аппаратуры, склеивание,

	полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.	герметизацию элементов конструкции; - выполнять тонкопроводной монтаж печатных плат; - производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей; - обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; - производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой; - изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы; - собирать изделия по определенным схемам; - изготовлять сборочные приспособления; - производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах; - выполнять приработку механических частей радиоэлектронной аппаратуры, приборов, узлов; - применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, выполнять правила демонтажа печатных плат.
	ПК 1.4. Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.	
	ПК 1.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.	- общую технологию производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов; - основные виды сборочных и монтажных работ; - основные электромонтажные операции; - виды и назначение электромонтажных материалов; - принцип выбора и способы применения электромонтажных изделий и приборов; - электромонтажные соединения; - технологию лужения и пайки; - требования к монтажу и креплению электрорадиоэлементов; - способы сварки, порядок выполнения сварочных операций; - основные методы и способы выполнения склеивания и герметизации элементов; - устройство, назначение и принцип действия монтируемой аппаратуры и узлов; - требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила способы их заделки, используемые материалы и

		инструменты; - способы механического крепления проводов, кабелей, шин, технологию пайки монтажных соединений; - сведения о припоях и флюсах, контроль качества паяных соединений; - конструктивные виды печатного монтажа, технологию его выполнения; - способы получения и материалы печатных плат, методы прозвонки печатных плат, техническую документацию на изготовление печатных плат; - способы и средства сборки и монтажа печатных схем; - технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов; - требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу; - технологию монтажа полупроводниковых приборов, основные требования на их монтаж; - понятия миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры; - функционально-узловой метод модульного конструирования аппаратуры; - типы интегральных микросхем, правила и технологию их монтажа, требования к контролю качества; - техническую документацию на изготовление жгутов, правила и технологию вязки внутриблочных, межблочных жгутов и жгутов на шаблонах; - применение эскизирования для изготовления шаблона; - правила и технологию выполнения демонтажа узлов, блоков радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой деталей и узлов; - приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, правила демонтажа печатных плат; - конструктивные формы монтажа: объемный, печатный, комбинированный, содержание и последовательность основных этапов; - технологию монтажа сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - технологическую последовательность и приемы монтажа больших групп радиоустройств; - режимы наладки технологического оборудования, правила чтения сложных принципиальных и монтажных схем, сборочных чертежей; - технические условия и нормативы на сборку и

		монтаж импульсной и вычислительной техники, требования к их монтажу, технологию и правила монтажа устройств импульсной и вычислительной техники; - способы проводки и крепления жгутов, проводов и кабелей различного назначения согласно монтажным схемам, правила их подключения; - приемы прозвонки силовых и высокочастотных кабелей; - правила обработки жгутов сложной конфигурации, разновидности и свойства материалов, применяемых для крепления жгутов, приемы изготовления сложных шаблонов для вязки сложных монтажных схем с составлением таблиц укладки проводов; - правила подводки схем и установки деталей и приборов, порядок комплектации изделий согласно имеющимся схемам и спецификациям.
Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ.	ПК 2.1. Выполнять сборку неподвижных разъемных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъемных соединений (клепку, развальцовку, соединения с гарантированн ым натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения.	выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ; механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, блоков и узлов.
	ПК 2.2.	

	Выполнять основные слесарные операции.	выполнять гибку, правку, резку, опиливание, сверление, зенкование и зенкерование отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы;
	ПК 2.3. Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры.	обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных ра5от; использовать необходимый инструмент и приспособления для выполнения слесарносборочных работ; использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки разъемных и неразъемных соединений; осуществлять сборку неподвижных неразъемных соединений с последующим контролем за качеством сборки; выполнять сборку неподвижных разъемных соединений с последующим контролем за качеством сборки; У8. выполнять механическую обработку материалов резанием, использовать необходимые инструменты и приспособления; выполнять термическую обработку сложных деталей и рабочего инструмента с проверкой качества выполнения закалки и отпуска; нарезать наружные и внутренние резьбы на отдельных и сопрягаемых деталях ручным и механизированным инструментом; выполнять пригоночные операции, контролировать качество их выполнения; выполнять подгонку и доводку деталей по 7 - 10 квалитетам; выполнять сборку механизмов вращательного движения с последующим контролем, сборку механизмов передачи вращательного движения, сборку механизмов преобразования движения; использовать оборудование для изготовления сложных деталей со значительным количеством сопрягаемых размеров; изготовлять режущий инструмент и приспособления; организовывать рабочее место;
	ПК 2.4. Выполнять термическую обработку сложных деталей.	виды слесарных операций (гибку, правку, резку, опиливание, сверление, зенкование и зенкерование отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы), назначение, приемы и правила выполнения; технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ; свойства обрабатываемых материалов;

		принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок; назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин; способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ; назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей; технологию контроля качества выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; наиболее вероятные дефекты, методы, средства, способы их устранения, правила организации рабочего места и выбор приемов работы; требования электро- и пожарной безопасности; общую технологию сборки и подготовки деталей к сборке; виды и назначение технической документации на сборку; последовательность, приспособления и инструменты, методы и средства контроля за качеством сборки; виды движений при резании, основы технологии точения, фрезерования, шлифования, сверления, виды и назначение режущего инструмента; технологию изготовления режущего инструмента; технологию изготовления и ремонта типовых станочных, сборочных, контрольных приспособлений средней сложности; инструменты и приспособления, применяемые при механической обработке радиоэлектронной аппаратуры и приборов; механообрабатывающее оборудование, применяемое в производстве сложной радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов; виды, основные операции, последовательность, приемы выполнения механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры; виды и способы устранения наиболее вероятных дефектов механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры; виды, назначение и применение основных способов термической обработки металлов (закалки и отпуска сложных деталей); технику выполнения закалки и отпуска, контроля качества обработанных поверхностей.
Регулировка, диагностика и мониторинг	ПК 3.1. Проводить диагностику и	проверки сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры механической регулировки средней сложности

работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов, параметров электрических и радиотехнических цепей, характеристик и настроек электроизмерительных приборов и устройств.	и сложных приборов, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств
	ПК 3.2. Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.	
	ПК 3.3. Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологически	выявлять и устранять механические неполадки в работе аппаратуры, приборов и комплектующих проводить контроль, испытание и проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов проводить контроль изоляции сопротивления и изоляции проводников находить и устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов

	м картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов.	выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля проводить внешний осмотр монтажа проверять качество паек, правильность установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов проверять правильность электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов осуществлять контроль параметров электрических и радиотехнических цепей проверять характеристики и настраивать электроизмерительные приборы и устройства проводить контроль качества монтажа печатных плат проводить испытания и тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств с применением соответствующего оборудования выполнять механическую регулировку средней сложности и сложных приборов, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств контролировать параметры электрических и радиотехнических цепей выполнять капитальный ремонт радиоэлектронной аппаратуры осуществлять приемку и сдачу обслуживаемой аппаратуры с учетом всех требований согласно схемам, чертежам и техническим условиям
	ПК 3.4. Проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.	
	ПК 3.5. Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.	классификацию и виды дефектов в работе обслуживаемой аппаратуры диагностику неисправностей и последовательность их устранения в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры способы и приемы обнаружения механических неполадок в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов, причины их возникновения и приемы устранения способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ способы определения надежности радиоэлектронной аппаратуры и приборов, технические требования к параметрам электрорадиоэлементов и полупроводниковых приборов, способы их контроля и проверки виды контроля и испытаний радиоэлектронной аппаратуры и приборов способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность
	ПК 3.6. Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектрон	

	ной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.	подключения применяемые электроизмерительные приборы и оборудование правила включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную сеть все виды возможных неисправностей и помех в настраиваемой аппаратуре, степень неисправности и правила определения ремонтопригодности обслуживаемой аппаратуры и ее узлов порядок устранения неисправностей способы замены отдельных элементов и узлов, методы проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов виды технологической и технической документации на контроль аппаратуры, приборов, приемы работы с ней правила выполнения промежуточного контроля, методы проверки качества монтажа на соответствие технологическим требованиям порядок проведения внешнего осмотра, требования к пайке и монтажу навесных элементов аппаратуры и приборов, раскладке и вязке жгутов приемы и последовательность проверки электрических соединений виды, назначение и правила применения измерительных приборов, способы измерения сопротивления, емкости, индуктивности, величины и тока напряжения приемы контроля параметров полупроводниковых приборов, используемые контрольно-измерительные средства основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств, методы и средства их проверки, правила настройки технические требования на печатный монтаж, способы контроля монтажа печатных плат правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений виды испытаний, классификация их по характеру внешних воздействий методы включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную аппаратуру методы и технологию проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры и устройств последовательность и способы выполнения механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры, средства и приспособления для механической регулировки

		требования к качеству выполняемых работ, технические условия на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры основные сведения о допусках на принимаемые изделия

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- черчения;
- электротехники;
- электроматериаловедения;
- радиоэлектроники;
- экономики организации;
- автоматизации производства;
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- электроматериаловедения;
- электротехники с основами радиоэлектроники.

Мастерские:

- слесарных работ;
- электромонтажная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;

- открытый стадион с элементами полосы препятствий на территории стадиона «Прикамье»;

- стрелковый тир на территории 3 корпуса ГБПОУ «ПХТТ» по адресу г.Пермь, ул.Светлогорская, д.5.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

- актовый зал.

Реализация образовательной программы по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов обеспечивает:

– выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

– освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.1.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов должна обеспечиваться 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 по 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 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.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.