

РАССМОТРЕНА  
на Педагогическом совете  
протокол № 8 от 27.02.2025 года



УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
*Метель* Е.В. Метель  
28 февраля 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Программа подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**

**08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции**

Форма обучения	Очная
Нормативный срок обучения:	
- на базе основного общего образования	2 года 10 месяцев
- на базе среднего общего образования	
Присваиваемая квалификация	Техник
Специальность утверждена	Приказом Минпросвещения РФ от 12.12.2022 № 1094
Дата начала реализации программы	1 сентября 2025 года

г. Бийск 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Целевой раздел</b>		4
	<b>1.1 Пояснительная записка</b>		4
	1.1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы .....		4
	1.1.2 Цели и задачи разработки ППССЗ по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции .....		5
	1.1.3 Принципы и подходы к формированию образовательной программы.....		7
	1.1.4 Общая характеристика образовательной программы .....		8
	<b>1.2 Планируемые результаты</b>		12
	1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускников .....		12
	1.2.2 Виды профессиональной деятельности .....		12
	1.2.3 Общие компетенции.....		12
	1.2.4 Профессиональные компетенции.....		13
	<b>1.3 Система оценки результатов обучения</b>		14
	1.3.1 Формы аттестации .....		14
	1.3.2 Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля .....		15
	1.3.3 Организация и формы представления и учета результатов промежуточной аттестации .....		16
	1.3.4 Организация, критерии оценки и формы представления и учета результатов оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся .....		17
	1.3.5 Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации .....		17
<b>2</b>	<b>Организационный раздел</b>		23
	2.1 Учебный план .....		23
	2.2 Календарный учебный график .....		23
<b>3</b>	<b>Содержательный раздел</b>		24
	3.1 Рабочие программы учебных предметов раздела «Общеобразовательная подготовка».....		24
	3.2 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей раздела «Профессиональная подготовка» .....		24
	3.3 Программа воспитания .....		25
	3.4 Программа формирования и развития универсальных учебных действий.....		26
	3.5 Программа государственной итоговой аттестации .....		46
	3.6 Оценочные средства .....		92
	3.7 Методические материалы .....		93
<b>4</b>	<b>Организационно-педагогические условия. Система условий реализации основной образовательной программы</b>		95
	4.1 Общесистемные условия .....		95
	4.2 Материально-техническое обеспечение .....		95
	4.3 Учебно-методическое обеспечение .....		96
	4.4 Информационно-методические условия .....		98
	4.5 Кадровое обеспечение .....		99
	4.6 Психолого-педагогические условия .....		101

	4.7	Финансовые условия .....	101
	4.8	Требования к организации практик .....	101

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы

Приложение 4. Календарные рабочие планы

Приложение 5. Фонд оценочных средств

Приложение 6. Методические материалы

Приложение 7. Программа воспитания

Приложение 8. Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой

Приложение 9. Кадровое обеспечение ППССЗ по специальности 08.02.13

Приложение 10. Перечень лабораторий, мастерских и других помещений используемых для организации учебного процесса

# **1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

## **1.1 Пояснительная записка**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в КГБПОУ «Бийский государственный колледж» по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции представляет собой разработанный и утвержденный колледжем комплекс нормативно-методической документации, который определяет состав, содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по данной специальности.

### **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

КГБПОУ «БГК» - Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бийский государственный колледж»;

ЛР - личностные результаты реализации программы воспитания;

МДК - междисциплинарный курс;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья;

ОК - общая компетенция;

ООП - основная образовательная программа;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК - профессиональная компетенция;

ПКР - программа коррекционной работы;

ПМ - профессиональный модуль;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

СПО - среднее профессиональное образование;

СОО - среднее общее образование;

УУД - универсальные учебные действия;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

Цикл СГ - социально-гуманитарный цикл;

Цикл ОП - общепрофессиональный цикл;

Цикл П – профессиональный учебный цикл.

### **1.1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

ОПОП СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции предназначена для обучения студентов по ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, учетом требований регионального рынка труда.

ОПОП разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.09.2020 №457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 №885, Минпросвещения России от 05.08.2020 №390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
5. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
6. Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 №906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
7. Приказ Минпросвещения России от 12.12.2022 №1094 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»;
8. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

ОПОП разработана с учетом следующих документов:

1. Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 №Р-98 «Об утверждении концепции преподавателя общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413»;
3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
4. Устав КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
5. Положение о практической подготовке в КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
6. Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
7. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального в КГБПОУ «Бийский государственный колледж».
8. Положение о порядке составления расписания учебных занятий в КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
9. Порядок прохождения обучающимися КГБПОУ «Бийский государственный колледж» обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) и профессиональной гигиенической подготовки.

### **1.1.2 Цели и задачи разработки ППССЗ по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

## **тация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции направлена на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Цели образовательной программы:

- получение студентами квалификации Техник с одновременным получением среднего общего образования;
- становление и развитие личности студента в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: освоение видов деятельности, общих и профессиональных компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО;
- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством личностно и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования

здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Для получения квалификации ТЕХНИК студент должен освоить виды деятельности:

- выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий;
- выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения, и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий;
- выполнение работ по профессии рабочих.

Для получения среднего общего образования студент должен освоить личностные, предметные и метапредметные результаты в соответствии с требованиями раздела 1.2 «Планируемые результаты».

### **1.1.3 Принципы и подходы к формированию образовательной программы.**

Основная профессиональная образовательная программа состоит из двух взаимосвязанных частей: общеобразовательного цикла, обеспечивающего получение студентами среднего общего образования, и профессионального цикла, обеспечивающего получение квалификации Техник по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Основная образовательная программа сформирована на основе системно-деятельностного подхода. В связи с этим личностное, социальное, познавательное развитие обучающихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отраженный в основной образовательной программе (ООП), рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:

- цели образования;
- содержания образования на уровне среднего общего образования;
- форм, методов, средств реализации этого содержания (технологии преподавания, освоения, обучения);
- субъектов системы образования (педагогов, обучающихся, их родителей (законных представителей));
- материальной базы как средства системы образования.

Основная образовательная программа при конструировании и осуществлении образовательной деятельности ориентируется на личность как цель, субъект, результат и главный критерий эффективности, на создание соответствующих условий для саморазвития творческого потенциала личности.

Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

Основная образовательная программа сформирована с учетом принципа демократизации, который обеспечивает формирование и развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, соковречества, личной ответственности, в том числе через развитие органов государственно-общественного управления образовательной организацией.

ОПОП ППССЗ по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции сформирована для оч-

ной формы обучения на базе основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования и среднего профессионального образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка организована непосредственно в образовательной организации и в организациях, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

В КГБПОУ «БГК» практическая подготовка осуществляется в форме учебных практик и производственных практик. Учебные практики и производственные практики входят в профессиональный цикл, проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля. Виды практики и способы ее проведения определены образовательной программой, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются в рабочих программах практик по каждому виду практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для студентов, заключивших договор о целевом обучении, образовательная организация учитывает предложения заказчика целевого обучения при организации прохождения практики, а также по запросу заказчика целевого обучения предоставляет ему сведения о результатах освоения студентом образовательной программы.

#### **1.1.4 Общая характеристика образовательной программы**

**Квалификация**, присваиваемая выпускникам образовательной программы: ТЕХНИК.

**Форма обучения:** очная.

**Объем образовательной программы**, реализуемой на базе основного общего образования, включает все виды учебной деятельности, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена Техник и составляет 4428 академических часа.

**Срок получения** СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий на базе основного общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

Требования к структуре, объему, условиям реализации и результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования определены соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

Программа содержит:

- Целевой раздел
- Организационный раздел
- Содержательный раздел
- Организационно-педагогические условия. Система условий реализации основной образовательной программы.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная). Выделение обязательной

и вариативной части проводилось в общеобразовательном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СОО, в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Обязательная часть среднего общего образования в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет 60 %, а часть, формируемая участниками образовательных отношений – 40 % от общего объема образовательной программы среднего общего образования.

Обязательная часть профессиональной составляющей ОПОП СПО в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО, направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема времени на государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу согласно квалификации специалист, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В соответствии с выбранной специальностью установлен технологический профиль образовательной программы.

Учебный год в колледже начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом соответствующей образовательной программы.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательная подготовка;
- профессиональная подготовка.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательная подготовка содержит учебные предметы и разбита на три цикла: общие учебные предметы (базовые), общие учебные предметы (углубленные) и дополнительные учебные предметы.

Цикл «Общие учебные предметы (базовые)» составляют учебные предметы «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «История», «Обществознание», «Химия», «Биология», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности и защиты Родины», «География», «Индивидуальный проект». Цикл «Общие учебные предметы (углубленные)», в соответствии с профилем составляют учебные предметы «Информатика», «Физика».

Вариативную часть образовательной программы составляют циклы «Дополнительные учебные предметы».

В цикл «Дополнительные учебные предметы» входит учебный предмет «Основы профессиональной деятельности», «Психологический практикум и построение жизненной перспективы», «Россия-моя история».

В соответствии с требованиями ФГОС СПО профессиональная подготовка включает в себя:

- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

Социально-гуманитарный цикл состоит из учебных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных учебных дисциплин: «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности», «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности», «Основы электротехники и электроники», «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики», «Строи-

тельное черчение», «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата», «Основы строительного производства», «Охрана труда», «Наружные инженерные сети», «Бережливое производство».

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении профессиональных модулей обучающиеся проходят практическую подготовку в форме учебной и производственной практики.

Дисциплина «Физическая культура» должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла ППССЗ предусматривает изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на учебную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 часов. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы. Для подгрупп девушки часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, используется на освоение основ медицинских знаний.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебны циклам	$90^{1/3}$ нед.
Учебная практика	12 нед.
Производственная практика	9 нед.
Промежуточная аттестация	$3^{2/3}$ нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	24 нед.
Итого	147 нед.

В целях реализации компетентностного подхода ОПОП предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять: на 1 курсе 11 недель, на 2 курсе 11 недель, на 3 курсе 2 недели, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта по профессиональному модулю профессиональному учебного цикла ПМ.01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий рассматривается как вид учебной деятельности, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности и реализуется в пределах времени,

отведенного на их изучение.

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 168 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Условия реализации описаны в разделе «Организационно-педагогические условия. Система условий реализации основной образовательной программы».

При реализации образовательной программы среднего профессионального образования используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение в порядке, установленном приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» и локальными актами образовательной организации.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 №302н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.10.2011, регистрационный №22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.05.2013 №296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.07.2013, регистрационный №28970), от 05.12.2014 №801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2015, регистрационный №35848), приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.02.2018 №62н/49н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.03.2018, регистрационный №50237), Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.12.2019 №1032н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2019, регистрационный №56976), приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.04.2020 №187н/268н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.05.2020 г, регистрационный №58320), Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2020 №455н.

В рамках вида профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) и ФГОС СПО по профессии 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», осуществляется подготовка слесаря-сантехника 2 разряда.

По результатам освоения профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих образовательной программы среднего профессионального образования, который включает в себя проведение практики, обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Получение обучающимися профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего в рамках образовательной программы среднего профессионального образования завершается сдачей квалификационного экзамена.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

## **1.2 Планируемые результаты**

### **1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

### **1.2.2 Виды профессиональной деятельности**

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Техник
Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	
Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	

### **1.2.3 Общие компетенции**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.2.4 Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	ПК.1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. ПК.1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. ПК.1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.
выполнение работ по монтажу вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК.2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха. ПК.2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха. ПК.2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха. ПК.2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.
проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК.3.1 Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. ПК.3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха

	гражданских зданий.
организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	<p>ПК.4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>ПК.4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>
выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	<p>ПК.5.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.</p> <p>ПК.5.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ.</p> <p>ПК.5.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.</p>

## 1.3 Система оценки результатов обучения

### 1.3.1 Формы аттестации

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся регламентируется локальными актами – Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в КГБПОУ «Бийский государственный колледж».

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточная аттестация проводятся с целью:

- определения полноты и прочности теоретических знаний по предмету, дисциплине, МДК;
- определения умений применять полученные теоретические знания на практической подготовке;
- определения уровня освоения общих и профессиональных компетенций;
- использования результатов контроля знаний студентов для корректировки организации и содержания процесса обучения, развития их творческих способностей, самостоятельности и инициативы в овладении профессиональными компетенциями;
- получения, накапливания и представления информации о состоянии дел у студента, группы, специальности/профессии, за любой промежуток времени и на текущий момент;
- активизации личностного фактора в студенческой среде путём введения принципа со-стязательности в процесс обучения, который базируется на главном показателе – качестве подготовки специалистов/ квалифицированных рабочих, служащих;
- определения адекватности методики преподавания современным требованиям, а также выявления тенденций развития процесса обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине (УД) и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Изучение программы завершается государственной итоговой аттестации, по результатам которой выпускникам присваивается квалификация ТЕХНИК. Организация ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального в КГБПОУ «Бийский государственный колледж».

### **1.3.2 Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля**

Текущий контроль - вид контроля, с помощью которого определяется степень качества усвоения изученного учебного материала теоретического и практического характера в ходе обучения.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляющуюся на протяжении семестра во время проведения аудиторных занятий по учебной дисциплине (УД), междисциплинарному курсу (МДК), учебной практике (УП) и производственной практике (ПП), входящих в учебный план, а также во время самостоятельной работы обучающихся.

При текущем контроле по УП и ПП проверяется уровень достижения обучающимся практического опыта, умений и знаний, установленный рабочими программами в соответствии с ФГОС СПО.

Текущий контроль осуществляется преподавателями во время проведения аудиторных занятий, в период прохождения учебной и производственной практики, внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Текущий контроль осуществляется по каждой УД, МДК, практике, входящей в образовательную программу.

Текущий контроль успеваемости, его виды и формы предусматриваются календарными рабочими планами УД, МДК, УП И ПП на усмотрение преподавателя или мастера производственного обучения исходя их специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Данные формы контроля находят отражение в комплектах оценочных средств по учебной дисциплине, МДК, УП и ПП.

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

- Устный контроль:

- опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный и др);
- семинар;
- доклад;
- сообщение;
- беседование;
- отчет;
- защита (отчета, практической работы, курсовой работы) и др.

- Письменный контроль:

- контрольная работа;
- графическая работа;
- практическая работа;
- самостоятельная нработка;
- расчетная нработка;
- технический диктант;
- словарный диктант;

- письменный отчет;
- реферат;
- сочинение;
- эссе;
- тест;
- курсовая работа;
- решение задач;
- тезисы;
- чертежи;
- схемы;
- кроссворды;
- проверка работы и др.

- Программированный контроль:

- тест и др.

- Комбинированный контроль, другие формы текущей аттестации в соответствии с УМК предмета, дисциплины, МДК.

Текущий контроль практики проводится в форме экспертной оценки выполнения работ на практике руководителем практики.

Периодичность текущего контроля не реже 1 раза за 6 часов учебных занятий.

Оценки, полученные обучающимися в ходе текущего контроля, выставляются преподавателями в журнал учебных занятий группы, доводятся до сведения обучающегося. Результаты текущего контроля вносятся преподавателем в журнал не позднее чем через неделю после проведения контроля.

Оценки текущего контроля выставляются по пятибалльной системе: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Ответственность за своевременное выставление оценок текущей успеваемости контроля несет преподаватель.

Контроль за своевременным выставлением оценок текущей успеваемости и накоплением оценок по учебной дисциплине и междисциплинарному курсу осуществляется заведующим отделением и заместителем директора по учебной работе.

Данные текущего контроля должны использоваться предметными (цикловыми) комиссиями, преподавателями, заведующими отделений для обеспечения стабильной учебной работы обучающихся в течение учебного семестра, формирования компетенций организованности, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для совершенствования методик преподавания.

### **1.3.3 Организация и формы представления и учета результатов промежуточной аттестации**

Для промежуточной аттестации обучающихся в учебном плане предусмотрено 3<sup>2/3</sup> недели: 1 курс – 1 неделя, 2 курс – 1<sup>1/3</sup> недели, 3 курс – 1<sup>1/3</sup> недели.

Освоение учебной дисциплины, профессионального модуля завершается промежуточной аттестацией обучающихся. Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающегося за период, в течение которого изучались учебный предмет, учебная дисциплина, МДК, учебная практика, производственная практика (семестр, учебный год).

Периодичность промежуточной аттестации определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы и календарным учебным графиком в период, отведенный для промежуточной аттестации.

Количество экзаменов в каждом учебном году в период промежуточной аттестации не превышает 8, а количество дифференцированных зачетов – 10. В указанное количество не включается дифференцированный зачет по физической культуре.

Формами промежуточной аттестации являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- экзамен;
- экзамен квалификационный;
- экзамен про модулю.

Организация и порядок проведения промежуточной аттестации определяется фондом оценочных средств (Приложение 5), позволяющий оценить знания, умения и освоенные обучающимися компетенции в соответствии требованиям ФГОС.

#### **1.3.4 Организация, критерии оценки и формы представления и учета результатов оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся**

Учебно-исследовательская и проектная деятельность студентов в рамках ОПОП представлена в виде выполнения мини-проектов в соответствии с программами учебных предметов общеобразовательного цикла, выполнения индивидуального проекта в рамках курса внеурочной деятельности и выполнения курсового проектирования/курсовой работы при освоении профессионального цикла.

Индивидуальный проект должен иметь практическую направленность, может быть сопряжен с характеристикой профессиональной подготовки по специальности или профессии.

Выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов) предусмотрено учебным планом. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством педагогического работника по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов.

Выполнение курсового проекта проводится в рамках времени, специально отведенного учебным планом. Аттестация курсового проекта, курсовой работы проводится на основании защиты выполненной работы.

#### **1.3.5 Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа ГИА, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Программа ГИА, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваивае-

мой образовательной программе среднего профессионального образования. Вопрос о допуске к ГИА решается на заседании педагогического совета.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательными организациями. Образовательные организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

На государственную итоговую аттестацию обучающийся может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы).

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любой из форм ГИА, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1. при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:
  - 1.1. проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
  - 1.2. присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
  - 1.3. пользование обучающимися необходимыми техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
  - 1.4. обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).
2. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:
  - 2.1 для слабовидящих:  
обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;  
обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;  
задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
  - 2.2 для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:  
обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;  
при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
3. Обучающиеся или родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одно-

временно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (подпись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной

организации.

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в образовательной организации. Рекомендуемый срок хранения — в течение пяти лет после выпуска обучающихся из образовательной организации.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательной организации.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации руководитель образовательной организации имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией не менее чем за шесть месяцев до ГИА. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимся темы дипломного проекта (работы), назначение руководителя и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации не позднее чем за две недели до выхода на производственную (преддипломную) практику.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

По утвержденным темам руководителем разрабатываются индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта (работы), а также задания для прохождения производственной (преддипломной) практики для каждого обучающегося. Задания рассматриваются выпускающей предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем дипломного проекта (работы), и утверждаются заведующим отделения.

Руководитель дипломного проекта: разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта (работы); оказывает помощь обучающемуся в разработке плана выполнения дипломного проекта (работы); совместно с обучающимся разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта (работы); консультирует закрепленных за ним обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы); оказывает обучающемуся помощь в подборе необходимых источников; осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта (работы), в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ; оказывает помощь обучающемуся в подготовке презентации и выступления на защите ВКР; подготавливает отзыв на дипломный проект (работу).

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта (работы) руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему отделением.

В отзыве руководителя дипломного проекта (работы) указываются характерные особенности проекта (работы), его (ее) достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта (работы), проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций,

знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта (работы), а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта (работы), к защите.

Консультант части дипломного проекта (работы): разрабатывает индивидуальный план подготовки и выполнения дипломного проекта (работы) в части содержания консультируемого вопроса; оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса; контролирует ход выполнения дипломного проекта (работы) в части содержания консультируемого вопроса.

Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломного проекта (работы) определяются образовательной организации самостоятельно на заседаниях предметных (цикловых) комиссий. Решение предметных (цикловых) комиссий оформляется протоколом.

Вопрос о допуске к защите ВКР решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заведующим отделением и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГЭК.

## **2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

Организационный раздел ОПОП представлен учебным планом, планом внеурочной деятельности и календарным учебным графиком.

### **2.1 Учебный план**

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом об образовании, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в Приложении 1.

### **2.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график – составная часть образовательной программы, являющейся комплексом основных характеристик образования. Календарный учебный является локальным нормативным документом, регламентирующим общие требования к организации образовательного процесса. Содержание календарного учебного графика включает в себя продолжительность учебного года, количество учебных недель, количество учебных дней, продолжительность каникул, продолжительность учебной недели, даты начала и окончания семестров, сроки проведения промежуточной аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации.

Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

### **3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

#### **3.1 Рабочая программа общеобразовательного предмета (дисциплины)**

Общеобразовательные дисциплины соответствуют учебным предметам обязательных предметных областей ФГОС СОО, включенные в общеобразовательный цикл ОП СПО на базе основного образования с получением СОО с учетом осваиваемой профессии/специальности СПО.

Рабочая программа общеобразовательного предмета (дисциплины) является составной частью образовательной программы и определяет содержание предмета (дисциплины), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей предмету (дисциплине).

Совокупность запланированных результатов обучения по общеобразовательным предметам (дисциплинам) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС ССО.

Рабочие программы общеобразовательных предметов и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы представлены в Приложении 3 к ОПОП.

#### **3.2 Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы представлены в Приложении 3 к ОПОП.

### **3.3 Программа воспитания**

**Цель и задачи воспитания** обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценостные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

### **3.4 Программа формирования и развития универсальных учебных действий**

#### **3.4.1 Пояснительная записка**

Программа формирования универсальных учебных действий при получении среднего общего образования в пределах ОП СПО (ППССЗ) (далее — программа формирования УУД) составлена на основе ФГОС СОО.

Программа формирования УУД направлена на:

- реализацию требований к личностным и метапредметным результатам освоения ФГОС СОО в пределах ОП СПО (ППССЗ);
- повышение эффективности освоения обучающимися ФГОС СОО в пределах ОП СПО (ППССЗ);
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования.

**Цель программы формирования УУД** - создание условий для формирования у обучающихся умения учиться, способности к самосовершенствованию и саморазвитию в рамках урочной и внеурочной деятельности, формирование у обучающихся личностных и метапредметных результатов, определенных ФГОС СОО.

**Задачи программы формирования УУД:**

- организация взаимодействия педагогов и обучающихся по формированию и развитию универсальных учебных действий;
- реализация основных подходов, обеспечивающих эффективное освоение УУД обучающимися, взаимосвязь способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию УУД, в том числе на материале содержания учебных дисциплин;
- включение развивающих задач как в урочную, так и внеурочную деятельность обучающихся.

Программа формирования УУД обеспечивает:

- развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;
- формирование личностных ценностно-смысовых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование компетентностей в предметных областях, навыков учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;
- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научно-практические конференции, олимпиады и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;
- обеспечение практической значимости проводимых исследований и выполняемых

индивидуальных проектов;

– возможность практического использования приобретенных коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля, в том числе в будущей профессиональной деятельности;

– подготовка к осознанному выбору дальнейшего образования или профессиональной деятельности.

### **3.4.2 Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных дисциплин и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности**

Понятие «универсальные учебные действия (УУД)» в широком смысле - умение учиться, а в узком – совокупность способов действий, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование предметных, личностных и метапредметных умений, включая организацию этого процесса [Горленко Н.М., Запятая О.В., Лебединцев В.Б., Ушева Т.Ф. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования// Народное образование, №4, 2012 с.153].

Способность обучающегося самостоятельно успешно усваивать новые знания, формировать умения и компетентности, включая самостоятельную организацию этого процесса, т.е. умение учиться, обеспечивается тем, что универсальные учебные действия как обобщённые действия открывают обучающимся возможность широкой ориентации как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включающей осознание её целевой направленности, ценностно-смысовых и операционных характеристик. Таким образом, достижение умения учиться предполагает полноценное освоение обучающимися всех компонентов учебной деятельности, которые включают: познавательные и учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу, учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка). Умение учиться — существенный фактор повышения эффективности освоения обучающимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысовых оснований личностного морального выбора.

УУД в образовательном процессе направлены на формирование личностных и метапредметных результатов освоения ФГОС среднего общего образования.

**Личностные результаты** отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

#### **Метапредметные результаты отражают:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостояльному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать

информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*К функциям универсальных учебных действий относятся:*

– обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять такое действие как учение, ставить перед собой учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

– создание условий для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена поликультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;

– обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области.

Овладение обучающимися универсальными учебными действиями происходит в контексте разных учебных предметов и, в конце концов, ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

Выделяются 4 вида универсальных учебных действий:

- 1) личностные;
- 2) регулятивные;
- 3) познавательные;
- 4) коммуникативные.

**Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся (знание моральных норм, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях и направлены на достижение личностных результатов, определенных ФГОС СОО.

На достижение метапредметных результатов направлены регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД.

**Регулятивные УУД** обеспечивают обучающимся организацию их учебной деятельности. К ним относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, так и того, что еще неизвестно;
- планирование — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование — предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- коррекция — внесение необходимых дополнений и корректировка плана и способа действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата;
- оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий.

**Познавательные УУД** включают:

общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта пространственно-графические или знаково-символические).

логические универсальные действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, и несущественных);
- синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений, выдвижение гипотез и их обоснование, доказательство;

постановка и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера

- формулирование проблемы.

**Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

К ним относятся:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Развитие системы универсальных учебных действий осуществляется в рамках нормативно-возрастного развития личностной и познавательной сфер обучающегося.

Так как ведущей деятельностью обучающегося колледжа является учебно-профессиональная деятельность, связанная с личностным самоопределением, то самоопределение требует необходимость формирования высокого уровня регулятивных действий: построе-

ния жизненных планов во временной перспективе, включая индивидуальную образовательную траекторию и систему осознанной саморегуляции на основе интеграции регулятивных действий целеполагания, планирования, контроля, коррекции и оценки.

Критериями сформированности саморегуляции как универсального учебного действия для обучающихся должны стать: инициация и планирование целей, последовательности задач и этапов достижения целей на основе внутреннего плана действий; выстраивание приоритетов целей с учетом принятых ценностей и жизненных планов; самостоятельная реализация, контроль и коррекция учебной и познавательной деятельности на основе предварительного планирования; умение управлять временем и регулировать деятельность в соответствии с разработанным планом; рефлексивность самоуправления; умение использовать ресурсные возможности для достижения целей; полнезависимость самоуправления, способность противостоять внешним помехам деятельности; осознание используемых стратегий совладания и выбор конструктивных стратегий.

Развитие регулятивных УУД характерно для исследовательской и проектной деятельности, которой придается большое значение на этапе освоения ФГОС среднего общего образования.

Овладение обучающимися универсальными учебными действиями происходит в контексте учебных предметов. *Требования к развитию универсальных учебных действий находят отражение в планируемых результатах освоения программ учебных дисциплин*. Каждая учебная дисциплина в зависимости от ее содержания и способов организации учебной деятельности обучающихся раскрывает определенные возможности для формирования универсальных учебных действий.

*Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов определяется положениями:*

1.УУД представляют собой целостную систему, в которой можно выделить взаимосвязанные и взаимно обусловливающие виды действий.

2.Формирование УУД является целенаправленным, системным процессом, который реализуется через все предметные области и внеурочную деятельность.

3.Заданные стандартом УУД определяют акценты в отборе содержания, планировании и организации образовательного процесса с учетом возрастно-психологических особенностей обучающихся.

4.Способы учета уровня их сформированности - в требованиях к результатам освоения учебных программ по каждому предмету и в программах внеурочной деятельности.

В результате изучения общих учебных дисциплин, дисциплин по выбору и дополнительных учебных дисциплин, а также в ходе внеурочной деятельности у обучающихся, освоивших среднее общее образование в пределах ОПОП СПО (ППССЗ), будут сформированы личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, необходимые в последующем в профессиональной деятельности.

При реализации общеобразовательного цикла ОПОП СПО (ППССЗ) обеспечивается формирование всех видов УУД посредством всех общеобразовательных дисциплин.

Решение задачи формирования УУД при получении среднего общего образования в пределах ОПОП СПО (ППССЗ) происходит не только на занятиях по отдельным учебным дисциплинам, но и в ходе внеурочной деятельности, внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

### **3.4.3 Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий**

Задачи на формирование УУД могут строиться как на материале учебных дисциплин, так и на практических ситуациях, встречающихся в жизни обучающегося и имеющих для него значение (экология, молодежные субкультуры, бытовые практико-ориентированные ситуации,

логистика и др.).

Различаются два типа заданий, связанных с формированием УУД:

- задания, позволяющие в рамках образовательного процесса сформировать УУД;
- задания, позволяющие диагностировать уровень сформированности УУД.

В первом случае задание может быть направлено на формирование целой группы связанных друг с другом универсальных учебных действий. Действия могут относиться как к одной категории (например, регулятивные), так и к разным.

Во втором случае задание может быть сконструировано таким образом, чтобы проявлять способность обучающегося применять какое-то конкретное универсальное учебное действие.

Типовые задачи формирования универсальных учебных действий конструируются преподавателем на основании следующих общих подходов:

1. Структура задачи. Любая задача, предназначенная для развития и/или оценки уровня сформированности УУД (личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных) предполагает формирование у обучающегося (в свёрнутом или развёрнутом виде) следующих навыков: ознакомление-понимание – применение - анализ- синтез - оценка. В общем виде задача состоит из информационного блока и серии вопросов (практических заданий) к нему.

2. Требования к задачам. Для того чтобы задачи, предназначенные для оценки тех или иных УУД, были содержательными, надёжными и объективными, они должны быть:

- составлены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к тестовым заданиям в целом;
- сформулированы на языке, доступном пониманию обучающегося, претендующего на освоение обладание соответствующих УУД;
- избыточными с точки зрения выраженности в них «зоны ближайшего развития»;
- многоуровневыми, т.е. предполагающими возможность оценить: общий подход к решению; выбор необходимой стратегии.

#### ***Типовые задачи применения универсальных учебных действий:***

1) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;

2) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка **самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний** как результата использования знако-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т.п.;

3) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка **разрешения проблем/проблемных ситуаций**, требующие принятия решения в ситуации неопределенности, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.;

4) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка **сотрудничества**, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;

5) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка **коммуникации**, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т.п.);

6) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка **самоорганизации и саморегуляции**, наделяющие обучающихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы;

7) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка **рефлексии**, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т.п.);

8) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование **ценностно-смысловых установок**, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки.

Среди технологий, методов и приемов развития УУД особое место занимают **учебные ситуации**, которые специализированы для развития определённых УУД. *Ситуация – это универсальная форма функционирования процесса общения, существующая как интегрированная система социально-статусных, ролевых, деятельностных и нравственных взаимоотношений субъектов общения, отраженная в их сознании и возникающая на основе взаимодействия ситуативных позиций общающихся.*

Они могут быть построены как на предметном содержании, так и носить надпредметный характер.

Типология учебных ситуаций может быть представлена такими, как:

– *ситуация-проблема* – прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);

– *ситуация-иллюстрация* - прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа ее решения);

– *ситуация-оценка* - прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым

– решением, которое следует оценить и предложить свое адекватное решение;

– *ситуация-тренинг* – прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по их решению).

– *ситуации реальные* – это ситуации максимально приближенные к жизни.

– *воображаемые стандартные ситуации* требуют описания следующего характера «Представь себе...»

– *ситуации проблемные*, при которых обучающийся не является носителем роли, он выражает свое мнение, отношение и оценку, соглашается или опровергает мнение собеседника, строит систему доказательств своей точки зрения.

– *ситуации деловые*.

Наряду с учебными ситуациями для развития универсальных учебных действий возможно использовать следующие **типы задач**:

*Личностные универсальные учебные действия:*

- на личностное самоопределение;
- на развитие Я-концепции;
- на смыслообразование;
- на мотивацию;
- на нравственно-этическое оценивание.

*Личностные* универсальные учебные действия обеспечивают ценностно- смысловую ориентацию обучающихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к *учебной деятельности* следует выделить два вида действий:

- действие *смыслообразования*, т.е. установление об учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения, и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Студент должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него,

- действие на личностное *самоопределение*: жизненное, личностное, профессиональное, использование жизненных задач, имеющих компетентностный характер и нацеленных на применение предметных, метапредметных умений для получения желаемого результата,

- наличие *мотивации* к творческому труду, работе на результат,

- действие нравственно-этического *оценивания* усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

*Коммуникативные универсальные учебные действия:*

- на учёт позиции партнёра;
- на организацию и осуществление сотрудничества;
- на передачу информации и отображение предметного содержания;
- тренинги коммуникативных навыков;
- ролевые игры;
- групповые игры.

*Коммуникативные* действия обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию обучающихся на позиции других людей (прежде всего, партнера по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Видами коммуникативных действий являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

- умение с достаточностью и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

*Познавательные универсальные учебные действия:*

- задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи и проекты на сериацию, сравнение, оценивание;
- задачи и проекты на проведение эмпирического исследования;
- задачи и проекты на проведение теоретического исследования;
- задачи на смысловое чтение.

**Познавательные** действия включают *общеучебные* и *логические* универсальные учебные действия.

*Общеучебные* универсальные действия включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств:
  - структурирование знаний;
  - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью (подробно, сжато, выбороочно) и соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование)

*Регулятивные универсальные учебные действия:*

- на планирование;
- на рефлексию;
- на ориентировку в ситуации;
- на прогнозирование;
- на целеполагание;
- на оценивание;
- на принятие решения;
- на самоконтроль;
- на коррекцию.

**Регулятивные** действия обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;
- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* - выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

- волевая *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Развитию регулятивных универсальных учебных действий способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют обучающихся функциями организации их выполнения.

***Система индивидуальных и групповых учебных заданий включает в себя:***

- планирование этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания,
- соблюдение графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов,
- распределение обязанностей и контроля качества выполнения работы, — при минимизации пошагового контроля со стороны преподавателя.

Распределение материала и типовых задач по различным дисциплинам не является жёстким, начальное освоение одних и тех же универсальных учебных действий и закрепление их может происходить в ходе занятий по разным дисциплинам.

Распределение типовых задач внутри дисциплины должно быть направлено на достижение баланса между временем освоения и временем использования соответствующих действий.

При этом особенно важно учитывать, что достижение цели развития УУД является обязательным для всех без исключения учебных дисциплин, курсов, как в урочной, так и внеурочной деятельности.

***Типовые ситуации на занятиях внеурочной деятельности:***

- проектная деятельность;
- практические занятия;
- групповая дискуссия;
- тренировочные упражнения;
- диагностические процедуры;
- лабораторная работа;
- эксперимент;
- беседа;
- игровой практикум;
- ситуативная беседа-рассуждение;
- ситуативная беседа-игра;
- беседа-размышление.

### **3.4.4 Описание особенностей, основных направлений и планируемых результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся (в рамках урочной и внеурочной деятельности)**

Одним из путей формирования УУД является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

*Учебно - исследовательская деятельность обучающихся* — деятельность обучающихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы) и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированная исходя из принятых в науке традиций.

*Проектная деятельность обучающихся* — совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта) и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность имеют как *общие, так и специфические черты*.

К общим характеристикам следует отнести:

- практически значимые цели и задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- структуру проектной и учебно-исследовательской деятельности, которая включает общие компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем для использования виде;
- компетентность в выбранной сфере исследования, творческую активность, собранность, аккуратность, целеустремленность, высокую мотивацию.

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не только предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие студентов, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

#### **Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности**

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определенными свойствами, и который необходим для конкретного использования.	В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат.
Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.	Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений.

Ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью обучающихся посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием.

*Формы организации учебно-исследовательской деятельности на уроках могут быть следующими:*

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок – творческий отчет, урок изобретательства, урок –

рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;

- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.
- *Формы организации учебно-исследовательской деятельности во внеурочной деятельности могут быть следующими:*
- экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля;
- курсы внеурочной деятельности;
- научное общество обучающихся – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования, сотрудничество с НО других колледжей;
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах, что предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Результатом деятельности студента, показывающей владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, овладение метапредметными результатами с соответствием с требованиями стандарта, является индивидуальный проект.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых учебных дисциплин в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Индивидуальный проект выполняется обучающимися в рамках внеаудиторной самостоятельной работы по конкретной учебной дисциплине и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного (направленного на сбор информации или исследование какой-либо проблемы), творческого (направленного на создание творческого продукта), социального (направленного на повышение гражданской активности обучающихся и населения), прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного (имеющих на выходе конкретный продукт – модель, разработку и т.п.)

Индивидуальный проект выполняется по одной из профильных (углубленных) учебных дисциплин, имеющей большее значение для освоения конкретной профессии или специальности и может быть направлен на применение в профессиональной деятельности.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть:

- *письменная работа* (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, статья, стендовый доклад, газета, учебное иллюстративное пособие, чертеж, сравнительный анализ, путеводитель, словарь терминов, плакат и др.);
- *творческая работа* (прозаичное или стихотворное произведение, сценарий акции/тематического мероприятия, фото/изоальбом, видеофильм, компьютерная анимация, веб-квест, разработка сайта и др.);
- *материалный объект* (макет, модель или иное конструкторское изделие, коллекция, стенд и др.);
- *отчётные материалы по социальному проекту* (анкета для поведения социологического опроса, анализ результатов социологического исследования и др.), могут включать в себя как тексты, так и мультимедийные продукты.

Вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта по каждому из четырех критерии:

- *способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем*, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий;
- *сформированность предметных знаний и способов действий*, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;
- *сформированность регулятивных действий*, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- *сформированность коммуникативных действий*, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

С целью определения *степени самостоятельности* обучающегося в ходе выполнения проекта необходимо учитывать два уровня сформированности навыков проектной деятельности.

Решение о том, что проект выполнен *на повышенном уровне*, принимается при условии, что:

- такая оценка выставлена по каждому из трех предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий); сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне;
- ни один из обязательных элементов проекта не дает оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен *на базовом уровне*, принимается при условии, что:

1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев;

2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершенный продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта;

3) даны ответы на вопросы.

### **Критерии итоговой оценки индивидуального проекта базового и повышенного уровня**

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
<b>Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем</b>	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
<b>Знание предмета</b>	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
<b>Регулятивные действия</b>	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
<b>Коммуникация</b>	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы

#### **3.4.5 Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся**

Условия реализации программы УУД, кроме условий, определенных ОП СПО, должны обеспечить участникам овладение ключевыми компетенциями, включая формирование опыта учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Для реализации программы УУД выполняются следующие требования к условиям:

- укомплектованность колледжа педагогическими, руководящими и иными работниками;

- уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;
- непрерывность профессионального развития педагогических работников колледжа.

Педагогические кадры имеют необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, что включает следующее:

- педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся старшей ступени образования;
- педагоги прошли курсы повышения квалификации по реализации ФГОС;
- педагоги могут строить образовательный процесс в рамках учебной дисциплины в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;
- педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельностью;
- характер взаимодействия педагога и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;
- педагоги владеют навыками формирующего оценивания;
- педагоги владеют навыками тьюторского сопровождения обучающихся;
- педагоги умеют применять диагностический инструментарий для оценки качества формирования УУД как в рамках предметной, так и внепредметной деятельности.

#### **3.4.6 Методика и инструментарий мониторинга успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий**

Успешность освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий подлежит мониторингу.

Сформированность личностных универсальных учебных действий (личностных результатов) не оценивается, а только фиксируется.

Сформированность коммуникативных, познавательных, регулятивных универсальных учебных действий (метапредметных результатов) подлежит оцениванию.

С целью проверки сформированности у обучающихся УУД в колледже проводится педагогический и психологический мониторинг.

**Педагогический мониторинг** – это диагностика, оценка и прогнозирование педагогического процесса; отслеживание его хода, результатов, перспектив развития.

Педагогический мониторинг осуществляется посредством проведения текущего, промежуточного и итогового контроля: при проведении устного опроса, контрольных, практических и лабораторных работ, выполнения итоговых контрольных работ.

Итогом педагогического мониторинга успешности достижения метапредметных результатов является выполнение и защита обучающимися индивидуального проекта.

**Психологический мониторинг** представляет психологическую диагностику процесса личностного развития обучающихся, создания банка психологических данных на каждого обучающегося, проектирование индивидуальной психологической и педагогической траектории развития обучающегося.

Мониторинга УУД организуется психологом в форме экспресс-диагностики, в которой принимают участие педагоги.

В ходе экспресс-диагностики преподавателям предлагается ответить на вопросы анкеты по оцениванию поведения обучающегося по 20 шкалам. Из 20 вопросов первые 5 дают информацию о формировании познавательных УУД, 6 вопросов – о формировании регулятивных, 4 – о личностных и 5 вопросов – о коммуникативных.

На основе ответов преподавателей делается вывод об общем уровне развития УУД каждого обучающегося.

Данные используются для того, чтобы выявить обучающихся, у которых УУД

сформированы на недостаточном уровне и вести с этими обучающимися профилактическую и коррекционно-развивающую работу.

## **Анкета для преподавателя «Оценка уровня сформированности УУД»**

Инструкция: оцените поведение студента по 20 шкалам, дайте объективную оценку степени выраженности этого качества, используя следующие варианты ответов:

Всегда – 2 балла.

Иногда – 1 балл.

Никогда – 0 баллов.

В бланк ответов впишите только баллы по каждому студенту.

Вопросы:

1. Демонстрирует высокий познавательный интерес, потребность в умственном труде, самостоятельный поиск новых знаний и открытий, решает задачи проблемного характера (познавательная активность).
2. Способен хорошо запоминать материал, воспроизводить его и использовать в решении учебных задач (память).
3. Способен к хорошей концентрации и произвольности внимания, хорошо и долго может сосредотачивать внимание на решении учебной задачи (внимание).
4. Способен делать определенные выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи (логика).
5. Хорошо нарабатывает алгоритм действий, который закрепляется в сознании как опыт, контролирует и оценивает свой результат (рефлексия).
6. Способен к волевому усилию, к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению учебных трудностей (саморегуляция поведения).
7. Умеет ставить учебную задачу и добиваться результатов (целеполагание).
8. Способен составить план, определить последовательность действий с учетом конечного результата (прогнозирование).
9. Способен самостоятельно контролировать выполнение поставленной учебной задачи (самоконтроль).
10. Способен без посторонней помощи внести необходимые дополнения и корректиды в план деятельности (самокоррекция).
11. Самостоятельно выделяет и осознает то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, способен оценить и осознать уровень усвоения (самооценка учебной деятельности с позиции обучающегося).
12. Осознает цели и мотивы учебной деятельности, понимает зачем он учится (мотивы к обучению).
13. Соотносит свои поступки с принятymi этическими нормами, видит свои поступки со стороны общепринятых норм (рефлексия поступков, самопонимание).
14. Не только знает, но и выполняет моральные нормы, несет личную ответственность за свои поступки (ответственность).
15. Проявляет такие качества, как добродушие, честность, порядочность, отзывчивость, терпимость, доброжелательность (нравственность поведения).
16. Планирует учебное сотрудничество с преподавателем и сверстниками, определяет адекватные цели и способы взаимодействия (сотрудничество).
17. Способен к постановке вопросов, инициативному сотрудничеству в поиске и сборе нужной информации (инициативность).
18. Умеет самостоятельно разрешать конфликты, осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликтов, принять решение и реализовать его (доброжелательность в общении).
19. Способен управлять поведением партнера, осуществлять контроль, коррекцию и оценку действий партнера по общению (лидерские качества).
20. Умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владеет монологической и диалогической формами ре-

чи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка (общее речевое развитие).

## Ключ к анкете

№ вопроса	Оцениваемые УУД	Нормы/уровень
	<b>Познавательные УУД</b>	
1	Познавательная активность	Высокий – 10-8 баллов Средний – 7-5 баллов Низкий – 4-0 баллов
2	Смысловая память	
3	Произвольное внимание	
4	Логическое мышление	
5	Рефлексия учебного опыта	
	<b>Регулятивные УУД</b>	
6	Саморегуляция поведения	Высокий – 12-10 баллов Средний – 9-6 баллов Низкий – 5-0 баллов
7	Целеположение	
8	Прогнозирование	
9	Самоконтроль	
10	Самокоррекция	
11	Оценка учебной деятельности	
	<b>Личностные УУД</b>	
12	Мотивация к учению	Высокий – 8-7 баллов Средний – 6-4 балла Низкий – 3-0 баллов
13	Рефлексия своих поступков	
14	Ответственность	
15	Нравственность	
	<b>Коммуникативные УУД</b>	
16	Сотрудничество	Высокий – 10-8 баллов Средний – 7-5 баллов Низкий – 4-0 баллов
17	Инициативность	
18	Доброжелательность	
19	Лидерство	
20	Общее речевое развитие	
	<b>Общее развитие УУД</b>	
	Высокий уровень – 40-32 баллов	
	Средний уровень – 31-20 баллов	
	Низкий уровень – 19-0 баллов	

### **3.5 Программа государственной итоговой аттестации**

#### **3.5.1 Пояснительная записка**

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Программа ГИА основана на следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки 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»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования.

ГИА позволяет оценить подготовку выпускников в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций.

К оцениванию определены следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования соответствующей требованиям ФГОС СПО специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты). Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Программа ГИА, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. Вопрос о допуске к ГИА решается на заседании педагогического совета.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после по-

дачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Общее руководство и контроль за ходом процедуры ГИА осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующий отделением, председатель ПЦК.

### **3.5.2 Паспорт оценочных средств для ГИА**

В рамках специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции среднего профессионального образования предусмотрено освоение следующей квалификации: техник.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации (п.1.12 ФГОС):

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификация «Техник»</b>
Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	осваивается
Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПМ.02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	осваивается
Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПМ.03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	осваивается

### **3.5.3 Структура ГИА и порядок проведения**

Тема дипломного проекта должна соответствовать основной профессиональной образовательной программе специальности, должна быть увязана с видами будущей профессиональной деятельности.

Тема дипломного проекта может быть предложена предприятием, где обучающийся проходил производственную практику и чаще всего отражает потребность предприятия (монтажа, эксплуатации и ремонта сантехнических систем).

Перечень тем дипломных проектов определяются образовательной организацией не менее чем за шесть месяцев до ГИА. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

### **Перечень тем дипломного проекта**

1. Организационно-технологическое решение монтажа системы водоотведения жилого дома предприятия ООО «Совершенствование»
2. Организационно-технологическое решение монтажа санитарно-технических устройств в здании магазина ООО «Сибирская генерирующая компания»
3. Организационно-технологическое решение монтажа санитарно-технических устройств административного здания ЗАО «Эвалар»
4. Организационно-технологическое решение монтажа систем водоснабжения жилого дома АО «Техническое обслуживание»
5. Организационно-технологическое решение монтажа системы отопления административного здания предприятия ООО «Теплосервис»
6. Организационно-технологическое решение монтажа системы вентиляции административного здания, заказчик ЗАО «Котлострой»
7. Проектирование системы вентиляции и кондиционирования воздуха в торговом здании предприятия ООО «Агроторг»
8. Проектирование системы вентиляции гостиницы предприятия Западно-Сибирской дирекции по теплоснабжению»
9. Проектирование системы водоснабжения жилого здания предприятия АО «Иткульский спиртзавод»
10. Проектирование системы водоотведения жилого дома здания предприятия ООО «Нисса»

### **Структура и содержание дипломного проекта**

В состав дипломного проекта входят графическая часть и пояснительная записка.

Дипломный проект должен иметь следующую структуру:

1. титульный лист (приложение 1);
2. задание на дипломный проект (Приложение 2);
3. содержание;
4. введение;
5. основная часть;
6. графическая часть;
7. заключение;
8. список используемых источников (приложение 4);
9. приложений (при необходимости).
10. отзыв руководителя (приложение 3).

Структура и содержание дипломного проекта должны соответствовать содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПМ.02 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

В состав дипломного проекта входит графическая часть и пояснительная записка.

Структура и содержание ДП должны соответствовать направлению разработки:

1. Организация и выполнение работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

2. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### Структура дипломного проекта

Элементы структуры	Примерный объем, страниц
Введение	2 – 3
Основная часть	25 – 40
Графическая часть	2-3 листа формата А1
Заключение	2– 3
Приложения	
Список использованных источников	1

*Во введении* следует кратко обосновать актуальность выбранной темы. Указывается значение темы для реалий современности. Современное состояние санитарно-технических систем в России, Алтайском крае и г. Бийске. Кратко обрисовываются перспективы развития на ближайший период. Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части выпускной квалификационной работы.

*Основная часть* выпускной квалификационной работы является главным звеном и основой для разработки графической части проекта.

Основная часть дипломного проекта включает три раздела в соответствии с логической структурой изложения:

1. Расчетно-конструктивный раздел
2. Организационно-технологический раздел
3. Охрана труда и техника безопасности

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме выпускной квалификационной работы и полностью ее раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания выпускной квалификационной работы, свидетельствующим об общем высоком уровне подготовки будущего техника, его профессиональной культуре.

1 Расчетно-конструктивный раздел. В этом разделе даются исходные данные, общая характеристика объекта проектирования, его особенности; обоснования выбранных проектных решений (расчетом и выводами), согласно требований нормативной документации по проектированию и строительству систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; анализ конкретного материала по избранной теме; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных проблем.

**2 Организационно-технологический раздел.** В этом разделе необходимо раскрыть основные технологические решения, согласно требований нормативной документации по строительству и монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха,

**3 Охрана труда и техника безопасности.** В этом разделе освещаются основные требования охраны труда и технике безопасности при монтаже и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

**Графическая часть,** Графическая часть, представлена 2-3 листа формата А1 в соответствии с направлением разработки. Чертежи выполняются в масштабе 1:1000 (1:500)..

**Заключение** является завершающей частью ДП, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Все главы дипломного проекта должны быть логически связаны между собой.

Приложения не учитываются в указанном объёме страниц дипломного проекта.

Дипломные проекты должны выполняться в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД, для этого организовываются консультации по оформлению пояснительной записки и чертежей в рамках осуществления норм контроля, помимо часов, отводимых на консультацию руководителя.

Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимся темы дипломного проекта, назначение руководителя и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации не позднее, чем за две недели до выхода на производственную (преддипломную) практику.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

По утвержденным темам руководителем разрабатываются индивидуальные задания (приложение 2) по выполнению дипломного проекта, а также задания для прохождения производственной (преддипломной) практики для каждого обучающегося. Задания рассматриваются выпускающей предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем дипломного проекта, и утверждаются заведующим отделения.

Руководитель дипломного проекта: разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта, оказывает помощь обучающемуся в разработке плана выполнения дипломного проекта; совместно с обучающимся разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта; консультирует закрепленных за ним обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта; оказывает обучающемуся помощь в подборе необходимых источников; осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта, в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ; оказывает помощь обучающемуся в подготовке презентации и выступления на защите дипломного проекта; готовит отзыв на дипломный проект (приложение 3).

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему отделением.

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности, достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и про-

фессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

Консультант части дипломного проекта оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса; контролирует ход выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса. Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломного проекта определяются образовательной организацией самостоятельно на заседаниях предметных (цикловых) комиссий. Решение предметных (цикловых) комиссий оформляется протоколом.

Оценка результатов выполнения дипломного проекта слагается из оценок содержания пояснительной записи и графической части проекта каждого консультанта, а также проявления самостоятельности, реализации индивидуального графика разработки дипломного проекта обучающимся.

Итоговая оценка за дипломный проект показывает результаты общих и профессиональных компетенций и выставляется с учетом определенных критериев.

Критерии оценки руководителя за дипломный проект:

Оценка «отлично»:

- ДП выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, не содержит ошибок;
- ДП содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- В ДП конструктивные, технологические, экономические решения выполнены, согласно требований нормативной документации;
- ДП выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- Студент при выполнении ДП проявил самостоятельность, умеет ставить перед собой задачи и решать технологические, экономические и другие задачи;
- Проект выполнен качественно, в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД;
- Студент при выполнении ДП демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо»:

- ДП выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
- ДП содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
- В ДП конструктивные, технологические, экономические решения выполнены, согласно требований нормативной документации. с незначительным их несоблюдением;
- ДП выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов, но использовать не в полной мере возможности различного прикладного программного обеспечения;
- Студент при выполнении ДП не всегда самостоятельность мог поставить перед собой задачи и их решать;
- Проект выполнен, в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД, но с незначительными ошибками;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций;

Оценка «удовлетворительно»:

- ДП выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;
- ДП содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
- Слабо обосновывает технологические, экономические и другие принятые решения; ставить, но не решает в полном объеме различные технологические, экономические и другие задачи; проводить различные расчеты (при проектировании, экономические и др), допуская при этом существенные ошибки.
- ДП выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов, допуская при этом незначительные ошибки;
- Студент при выполнении ДП не всегда самостоятельность мог поставить перед собой задачи и их решать, согласно требований нормативной документации;
- Проект выполнен, в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД, но со значительными ошибками;
- Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

Оценка «неудовлетворительно»:

- ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;
- ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;
- Студент демонстрирует неумение применять различные методики; принятые решения не обосновывает; ставить, но не решает различные технологические, экономические и другие задачи; не умеет проводить различные расчеты (при проектировании, экономические и др);
- Студент демонстрирует низкий, неудовлетворительный уровень умений применять и использовать нормативную документацию;
- При оформлении проекта допускает грубые ошибки
- Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

Вопрос о допуске к защите дипломного проекта решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заведующим отделением и оформляется приказом руководителя образовательной организации. При оценке «неудовлетворительно» дипломного проекта руководителем к защите дипломного проекта обучающийся не допускается.

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

Захата дипломных проектов проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На государственную итоговую аттестацию обучающийся может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих

обооценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы).

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

### **3.5.4 Порядок оценки защиты ВКР**

Оценка защиты дипломного проекта учитывает:

- оценку руководителя за дипломный проект
- оценку за доклад
- оценку за ответы на вопросы

Критерии оценки за защиту дипломного проекта:

Оценка «отлично»:

- при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, во время доклада может демонстрировать дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.
- при выполнении проекта выпускник продемонстрировал полное соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС, показал глубокие знания и умения;
- представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными требованиями, указанными в Методических указаниях по выполнению ДП специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты;
- в докладе по защите ДП прослеживается тесная взаимосвязь с материалом индивидуального задания по преддипломной практике;
- на все вопросы членов комиссии даны обстоятельные и правильные ответы;
- критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

Оценка «хорошо»:

- при защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, без особых затруднений и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.
- при выполнении ДП выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям государственного образовательного стандарта, показал достаточно хорошие знания и умения;
- представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными требованиями, указанными в Методических указаниях по выполнению ДП специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции;

- в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности;
- в докладе по защите ДП прослеживается взаимосвязь с материалом индивидуального задания по преддипломной практике;
- на большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы;
- критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

Оценка «удовлетворительно»:

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.
- при выполнении ДП выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям государственного образовательного стандарта, показал удовлетворительные знания и умения;
- представленная к защите работа выполнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных требований оформления работы, указанных в Методических указаниях по выполнению ДП специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- в докладе изложена суть работы и ее результаты;
- в докладе по защите ДП не прослеживается взаимосвязь с материалом индивидуального задания по преддипломной практике;
- на вопросы членов комиссии выпускник отвечает, но неуверенно;
- не все критические замечания руководителя проанализированы правильно.

Оценка «неудовлетворительно»:

- при защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.
- в ДП обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не соответствует требованиям государственного образовательного стандарта;
- при решении задач, сформулированных в задании, выпускник не показывает необходимых знаний и умений;
- тема индивидуального задания не соответствует теме индивидуального задания по преддипломной практике;
- доклад затянут по времени и (или) читался с листа;
- на большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен (далее ДЭ), заключается в выполнении задания согласно оценочных материалов ДЭ, разработанных в целях организации и проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности про-

фессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен может проводиться по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Экспертная группа создается по специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплексы оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Код комплекта оценочной документации - КОД 08.02.13-1-2029, предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

КОД в части ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации

Комплект оценочной документации включает в себя:

### **Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена**

#### **Требования к содержанию**

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ

1	2	3	4	5
Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК: Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу	Умение: использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности качества изготовления оборудования санитарно-технических систем; читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения.	✓	✓
		<i>Практический опыт:</i> - в организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	✓	✓
	ПК: Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умение: проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; пользоваться контрольно-измерительными приборами	✓	✓
		<i>Практический опыт:</i> в организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	✓	✓
	ПК: Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ	Умение: пользоваться контрольно-измерительными приборами	✓	✓
		<i>Практический опыт:</i> в организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	✓	✓
	ПК: Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<i>Практический опыт:</i> - в выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	✓	✓

	ОК: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска	✓	✓
	ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	✓	✓
Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК: Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию /наряду	✓	✓
	ПК: Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	Практический опыт: в диагностике состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения отопления, вентиляции кондиционирования воздуха; в работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики	✓	✓
	ПК: Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов	Умение: проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.); заполнять техническую документацию по результатам осмотра (паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др)	✓	✓
		Умение: организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием; выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования	✓	✓

		водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	ПК: Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством	Умение: проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	✓	✓
		<i>Практический опыт:</i> - в обеспечении безопасных методов ведения работ	✓	✓
Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК: Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умение: моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы		✓
		<i>Практический опыт:</i> в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		✓
	ПК: Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умение: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		✓
	ПК: Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Умение: подбирать материалы и оборудование		✓
		<i>Практический опыт:</i> в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		✓

#### Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч.30 мин.

### Требования к оцениванию

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ БУ	Инвариантная часть	50 из 50
ГИА	ДЭ ПУ	Инвариантная часть	80 из 80

### Распределение баллов по критериям оценивания ДЭ БУ

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Организация и выполнение подготовки систем и объектов к монтажу	8,00
		Организация и выполнение монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6,00
		Организация и выполнение производственного контроля качества монтажных работ	4,00
		Выполнение пусконаладочных работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	4,00
2	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2,00
		Осуществление контроля и диагностики параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	8,00
		Осуществление планирования работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	6,00
		Организация производства работ по ремонту инженерных сетей и оборудования	4,00

		строительных объектов	
		Осуществление контроля за ремонтом и его качеством	6,00
Итого			50,00

### Распределение баллов по критериям оценивания ДЭ ПУ

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Организация и выполнение подготовки систем и объектов к монтажу	8,00
		Организация и выполнение монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6,00
		Организация и выполнение производственного контроля качества монтажных работ	4,00
		Выполнение пусконаладочных работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	4,00
2	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2,00
		Осуществление контроля и диагностики параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	8,00
		Осуществление планирования работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	6,00
		Организация производства работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов	4,00
		Осуществление контроля за ремонтом и его качеством	6,00

3	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Конструирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	12,00
		Выполнение основ расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6,00
		Составление спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	12,00
Итого			80,00

**Схема перевода результатов демонстрационного экзамена  
из сто балльной шкалы в пятибалльную ДЭ БУ:**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 9,99	10,00 – 19,99	20,00 – 34,99	35,00 – 50,00

**Схема перевода результатов демонстрационного экзамена  
из сто балльной шкалы в пятибалльную ДЭ ПУ:**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (сто балльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 59,99	60,00 – 80,00

**Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ**

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/ На 1 участни-	Количество		Единица измерения
				ГИ А ДЭ	ГИ А ДЭ	

			ка)	БУ	ПУ	
1	Рабочая кабинка	Вертикальные ли-сты из фанеры и /или ОСБ, ЛДСП, ДСП толщиной не менее 12 мм и раз-мером ширина 1000 мм х высота 1500	На 1 раб. место	1	1	шт
2	Верстак слесарный	Максимальная нагрузка: 1500 кг, Габаритные разме-ры без экрана (ВxШxГ): 825x1000x700 мм; тип столешницы: фанера, покрытая оцинкованным листовым ме-таллом (ЦФ);	На 1 раб. место	1	1	шт
3	Параллельные тиски 140 мм	Закаленные угло-образные губки для зажима труб 3/4-2". Ширина губок не менее 140 мм, ши-рина зажима не ме-нее 150 мм, глуби-на зажима не менее 80 мм. Вес: 15,6 кг.	На 1 раб. место	1	1	шт
4	Раковина подвесная	Цвет – любой, материал ке-рамика, настенний монтаж. Одно отверстие под смеситель, с перели-вом	На 1 раб. место	1	1	шт
5	Смеситель однорычаж-ный для раковины DN 15 15 S-Size или аналог	Монтаж на одно отверстие, металлический рычаг, картридж керамический 35 мм, слив-ной гарнитур 1 1/4 ", гибкая подводка	На 1 раб. место	1	1	шт

6	Счетчик расхода воды	Тип счетчика - крыльчатый. Присоединение к трубам - муфтовое. Диаметр присоединения $\frac{1}{2}$ дюйма.	На 1 раб. место	1	1	шт
7	Компрессор с гибким шлангом и быстросъемными адаптерами	Компрессор с манометром для обеспечения давления 3 бар, точность измерения давления 0,1 бар. Гибкий шланг длина 5 метров, быстросъемные соединения для присоединения с трубопроводам: $\frac{1}{2}$ " наружная резьба - 1 шт, $\frac{1}{2}$ " внутренняя резьба - 1 шт	На 1 раб. место	1	1	шт
8	Набор фитингов $\frac{1}{4}$ "	Набор фитингов используется совместно с компрессорным оборудованием для соединения шланга с пневматическим инструментом. В комплекте пять фитингов. Фитинг $\frac{1}{4}F$ – рапид Euro (мама) – 1 шт Фитинг $\frac{1}{4}F$ – рапид Euro (папа) – 1 шт Фитинг $\frac{1}{4}M$ – рапид Euro (папа) – 3 шт	На 1 раб. место	1	1	шт
9	Пистолет для накачки шин с манометром	Корпус металлический, Характеристики: Расход воздуха	На 1 раб.	1	1	шт

		ха, л/мин 100 Рабочее давление, бар 10 Тип соединения рапид 1/4"	место			
10	Шланг воздушный спиральный с фитингами (5 м, 8x12 мм, 10 бар)	Для присоединения инструмента к компрессору. Внешний диаметр 12 мм Внутренний диаметр 8 мм Длина, м 5Максимальное давление, бар 10Материал резина (полиуретан) Тип соединения: рапид (EURO)Форма: спиральный	На 1 раб. место	1	1	шт
11	Разъемное соединение рапид (муфта), 1/2"М, наружная резьба	Переходник для соединения частей пневмомагистрали. Разъемы - наружная резьба 1/2" и рапид папа.	На 1 раб. место	1	1	шт
12	Разъемное соединение рапид (штуцер), 1/2"М, наружная резьба	Разъемное соединение для подключения компрессора к пневмо- инструменту. Переход с резьбы наружной 1/2" папа на быстро- съемное соединение рапид.	На 1 раб. место	1	1	шт
13	Секционный радиатор 500, 5 секций	Межосевое расстояние, 500мм Высота радиаторов, 570 мм Длина радиаторов, мм 400 Боковое подключение. Материал ра-	На 1 раб. место	1	1	шт

		диатора— на усмотрение ОО.				
14	Термостатическая головка для радиаторной арматуры М30	Материал изгото- латунь и пласти Тип со- единения: резьбо- вое, Минимальная установочная темпе- ратура, С не более 6 Макси- мальная установоч- ная температура, С не менее 28	На 1 раб. место	1	1	шт
15	Кронштейн для радиатора угловой универсальный	Тип материала - сталь. Тол- щина металла - 1,9 мм, общая длина - 100 мм	На 1 раб. место	4	4	шт
16	Аккумуляторная удар- ная дрель-шуруповерт, 820 Вт.	Тип питания: от аккумуля- тора, Тип двигателя: бесщеточ- ный Тип па- трона: быстрозажимной Напряжение, В: 18; Выходная мощ- ность, Вт: 820 Число скоростей: 2, Max диаметр патрона, мм: 13Max диаметр сверления (дерево), мм: 40 Max диа- метр сверления (металл), мм: 13 Вес, кг: 1.2 Тип аккумулятора: Li-Ion, Ем- кость аккуму- лятора, 2 А·ч:	На 1 раб. место	1	1	шт

17	Ведро металлическое, 10-12 литров	На усмотрение ОО	На 1 раб.	1	1	шт
18	Щетка для очистки верстака, малая	На усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
19	Щетка для очистки пола на длинной ручке	На усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
20	Совок для очистки	На усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
21	Лестница стремянка	Материал корпуса - металл, ступени с резиновыми накладками	На 1 раб. место	1	1	шт

**Перечень инструментов**

1	Ножницы для резки металлопластиковых труб	Магниевый корпус, лезвие сделано из нержавеющей стали, специальная геометрия края лезвия и покрытие PTFE Автоматическое раскрытие. Система с 4-мя роликами с игольчатыми подшипниками	На 1 раб. место	1	1	шт
2	Наружная пружина кондуктор для металлопластиковых труб Ø 16мм	Назначение: для гибки металлопластиковой трубы с внешним диаметром 16мм	На 1 раб. место	1	1	шт
3	Наружная пружина кондуктор для металлопластиковых труб Ø 20мм	Назначение: для гибки металлопластиковой трубы с внешним диаметром 20мм	На 1 раб. место	1	1	шт

4	Ключ трубный (газовый) № 2	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
5	Ключ разводной 03-015	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
6	Набор отверток PH 1, PH 2, PZ1,PZ 2, шлицевые	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
7	Нож складной с выдвижным лезвием	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
8	Набор комбинированных рожково-накидных ключей 8-19 мм	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
9	Набор бит для шуруповерта (PH1, PH2, PZ1, PZ2, TORX)	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
10	Набор сверл по металлу (1,5-13) мм	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
11	Сверло ступенчатое (6-25 мм) по металлу	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
12	Уровень 500 мм	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
13	Цифровой уровень Mini + элементы питания	Функции: Измерения в градусах, мм/м, %, in/ft Диапазон углового измерения 4x90 Источник питания 2 батареи AAA, 1.5 В Точность, dB ±0.15° Шаг измерения, dB 0.05°	На 1 раб. место	1	1	шт

14	Угольник металлический 250-400 мм	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
15	Молоток слесарный	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
16	Ящик пластмассовый для хранения (60 литров)	Технические характеристики на усмотрение ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
17	Рулетка 3,0 м	Длина не менее 3,0 м	На 1 раб. место	1	1	шт
18	Ножовка по металлу 9-12", L полотна 300мм	Слесарная лучковая ножовка в комплекте с полотном. Полотно четырехкратно поворачивается на 90о: Длина 300 мм. Вес 680 гр.	На 1 раб. место	1	1	шт
19	Сверхгибкое полотно HSS4 PLUS, L полотна 300мм	Из инструментальной стали, из эластичной быстрорежущей стали. Биметаллическое ножовочное безопасное полотно. Полотно 4 HSSE 4 Plus Повышенная твердость зубцов: твердость около 65 HRC: Раздельный развод зубьев: точная резка Размер 300, размер зубьев на дюйм - 24, вес - 20 гр.	На 1 раб. место	1	1	шт

**Перечень расходных материалов**

1	Труба канализационная Ø 110 1000мм, серая	Труба с раструбом Ø 110 Длина 1000 мм Материал PP/PP-MV/PP, Нанесенная	На 1 раб. место	2	2	шт
---	-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------	---	---	----

		сантиметровая линейка				
2	Труба канализационная Ø 110 500 мм, серая	Труба с раструбом Ø 110 Длина 1000 мм Материал PP/PP-MV/PP, Нанесенная сантиметровая линейка	На 1 раб. место	1	1	шт
3	Труба канализационная Ø 50 1500 мм, серая	Труба с раструбом Ø 110 Длина 500 мм Материал PP/PP-MV/PP, Нанесенная сантиметровая линейка	На 1 раб. место	1	1	шт
4	Ревизия с крышкой Ø110мм, серая	Вариант: 110 Ø Материал PP-MV Тип фитинга: ревизия Длина, мм 205	На 1 раб. место	1	1	шт
5	Канализационный тройник Ø 110x50 мм, 87 град, серый	87° 110/50 Материал PP-MV Тип фитинга: тройник Длина, мм 219	На 1 раб. место	1	1	шт
6	Отвод канализационный 87° Ø 50мм	Вариант: 50-87° Материал PP-MV Тип фитинга Отвод 87° Длина 50 мм	На 1 раб. место	1	1	шт
7	Сифон 1 1/4"	Для раковины с фиксированной погружной трубкой	На 1 раб. место	1	1	шт
8	Техническая смазка 250г для внутренней канализации	Для снижения коэффициента трения при монтаже труб и фасонных частей. Тип силиконовая Объём не менее 250гр	На 1 раб. место	1	1	шт
	Хомут с вкладышем epdm M8-10, 20-23мм.	Размер, мм от не менее 20 до не более 23 Тип одновинтовой хомут. материал:	На 1 раб. место			

9		сталь - оцинковка Звукоизоляционный вкладыш из EPDM-резины Диаметр крепежа: 8-10 мм		16	16	шт
10	Хомут с вкладышем epdm M8-10 48-51мм.	Размер, мм от не менее 48 до не более 51 Тип одновинтовой хомут. материал: сталь - оцинковка Звукоизоляционный вкладыш из EPDM-резины; Диаметр крепежа: 8-10 мм	На 1 раб. место	2	2	шт
11	Хомут с вкладышем epdm M8/10 108-116мм	Размер, мм от не менее 108 до не более 116 Тип одновинтовой хомут. Материал: сталь - оцинковка: электролитическая - звукоизоляционный вкладыш из EPDM-резины Диаметр крепежа: 8-10 мм	На 1 раб. место	3	3	шт
12	Хомут с вкладышем epdm M8/10 15-18мм.	Размер, мм от не менее 15 до не более 18 Тип одновинтовой хомут Материал: сталь - оцинковка: электролитическая - звукоизоляционный вкладыш из EPDM-резины Диаметр крепежа: 8 мм	На 1 раб. место	17	17	шт
13	Гайка M8 ISO 4032	Диаметр крепежа: 8 мм - материал: сталь - оцинковка: электролитическая	На 1 раб. место	50	50	шт
	Гайка M10 ISO 4032	Диаметр крепежа: 10 мм -	На 1 раб.			

14		материал: сталь - оцинковка: электролитическая	место	50	50	шт
15	Шпилька резьбовая M8 1м.	Диаметр: 8 мм Длина, м не менее 1- материал: сталь- оцинковка: электролитическая	На 1 раб. место	3	3	шт
16	Шпилька резьбовая M10 1м	Диаметр: 10 мм Длина, м не менее 1- материал: сталь - оцинковка: электролитическая	На 1 раб. место	3	3	шт
17	Под пятник M8	Тип под пятник для шпильки Материал корпуса оцинкованная сталь Высота 8 мм Размер гайки M8 Толщина не менее 3 мм Ширина 25 мм; Длина 80 мм Размер крепёжных отверстий 15x8,5 мм	На 1 раб. место	20	20	шт
18	Под пятник M10.	Тип под пятник для шпильки Материал корпуса оцинкованная сталь Высота 10 мм Размер гайки M 10 Толщина не менее 3 мм Ширина 25 мм; Длина 80 мм Размер крепёжных отверстий 15x8,5 мм	На 1 раб. место	20	20	шт
19	Набор для уплотнения резьбы (лен 13гр+паста 75гр) вода	Набор пасты 75г и льна 13г высокой степени очистки.	На 1 раб. место	1	1	шт
20	Уплотнительная нить	Длина, м не менее 25	На 1 раб. место	1	1	шт
21	Футорка латунная наружная-внутренняя	Футорка латунная, изгото- влена из	На 1 раб.			

	резьба 3/4" x 1"	высокопрочной горячепрессованной латуни. Имеет две резьбы - наружную резьбу 1" и внутреннюю 3/4". Служит для соединения труб различного диаметра.	место	2	2	шт
22	Труба металлополимерная 16	Материал PE-Xc/Al/PE-Xc Применение: универсальное Толщина стенки, мм 2 Диаметр, мм 16 Макс. рабочее давление, бар 16 Макс. рабочая температура, °C 95	На 1 раб. место	7	7	пог.м
23	Труба металлополимерная 20	Материал PE-Xc/Al/PE-Xc Применение: универсальное Толщина стенки, мм 2; Диаметр, мм 20 Макс. рабочее давление, бар 16 Макс. рабочая температура, °C 95	На 1 раб. место	6	6	пог.м
24	Кран шаровый ВР-ВР, с рукояткой «бабочка» 1/2"	Кран шаровый полно-проходной. Резьба: внутренняя /внутренняя 1/2", хромированный, ручка бабочка	На 1 раб. место	1	1	шт
25	Заглушка для опрессовки пластиковая R 1/2"	Для опрессовки системы отопления	На 1 раб. место	4	4	шт
26	Автоматический воздухоотводный клапан с запорным клапаном, нехромированный, 1/2" HP	Воздухоотводный клапан латунный, в комплекте с обратным клапаном: Максимальная рабочая температура 120 гр. С. Максимальное рабочее	На 1 раб. место	2	2	шт

		давление 14 бар. Давление максимального расхода 7 бар				
27	Вентиль терmostатический 1/2", прямой	Вентиль терmostатический проходной для радиаторов, 1/2", с предварительной настройкой, с резьбой М30 x 1,5 для присоединения терmostата	На 1 раб. место	1	1	шт
28	Вентиль обратный 1/2", прямой	Вентиль на обратную подводку проходной для радиаторов, 1/2"	На 1 раб. место	1	1	шт
29	Угол обжим (цанга)-ВР 16x16	Материал: латунь Размер 16x16 ВР Срок службы, лет 50 Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта Цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	1	1	шт
30	Муфта обжим (цанга)-HP 16x1/2"	Материал: латунь Размер 16x1/2"НР Срок службы, лет 50 Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта: Цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	6	6	шт
31	Муфта обжим (цанга)-ВР 20x1/2"	Материал: латунь Размер 20x1/2"ВР Срок службы, лет 50 Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта: цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	3	3	шт
	Муфта обжим (цанга)-	Материал: латунь Размер 16x1/2"НР Срок службы, лет 50 Макс.	На 1 раб.			

32	ВР 16x1/2"	рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта: Цанго-вые фитинги	место	2	2	шт
33	Муфта обжим(цанга)-НР 20x1/2"	Материал: латунь Размер 20x1/2"НР Срок службы, лет 50 Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта: Цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	4	4	шт
34	Угол обжим (цанга)-ВР 20x20	Материал: латунь Размер 20x20 ВР Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта Цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	1	1	шт
35	Угол обжим (цанга)-НР 20x1/2"	Материал: латунь Размер 20x1/2" НР Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта Цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	1	1	шт
36	Тройник обжим (цанга) 20x16x20	Материал: латунь Размер 20x16x20 Макс. рабочее давление, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта: цанго-вые фитинги	На 1 раб. место	4	4	шт
37	Тройник обжим (цанга) 20	Материал: Латунь Размер 20 Макс. рабочее давление, бар10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип продукта: цанго-	На 1 раб. место	2	2	шт

		ые фитинги				
38	Тройник обжим (цанга) 16	Материал: латунь Раз- мер 16 Макс. рабочее давле- ние, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип про- дукта: цанго- ые фитинги	На 1 раб. место	4	4	
39	Угол обжим (цанга)-ВР 16x1/2"	Материал: латунь Раз- мер 20х3/4"ВР Макс. рабо- чее давление, бар 10 Макс. рабочая тем- пература, °C 95 Тип про- дукта Цанго- ые фитинги	На 1 раб. место	1	1	шт
40	Карандаш строитель- ный	Технические характеристи- ки на усмотре- ние ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
41	Маркер	Технические характеристи- ки на усмотре- ние ОО	На 1 раб. место	1	1	шт
42	Комплект бокового подключения секцион- ного радиатора	В комплект входят: четыре стальных переходника 1" x 1/2"; кран Маевского с ключом; заглушка. Элементы окрашены в белый цвет	На 1 раб. место	1	1	шт
43	Заглушка для металлопластиковых труб 16 мм обжим	Материал: латунь Размер 16 мм Макс. рабочее давле- ние, бар 10 Макс. рабочая температура, °C 95 Тип про- дукта: Цанго- ые фитинги	На 1 раб. место			
	Заглушка для	Материал: латунь Размер 20 мм Макс. рабочее давле-	На 1 раб.			

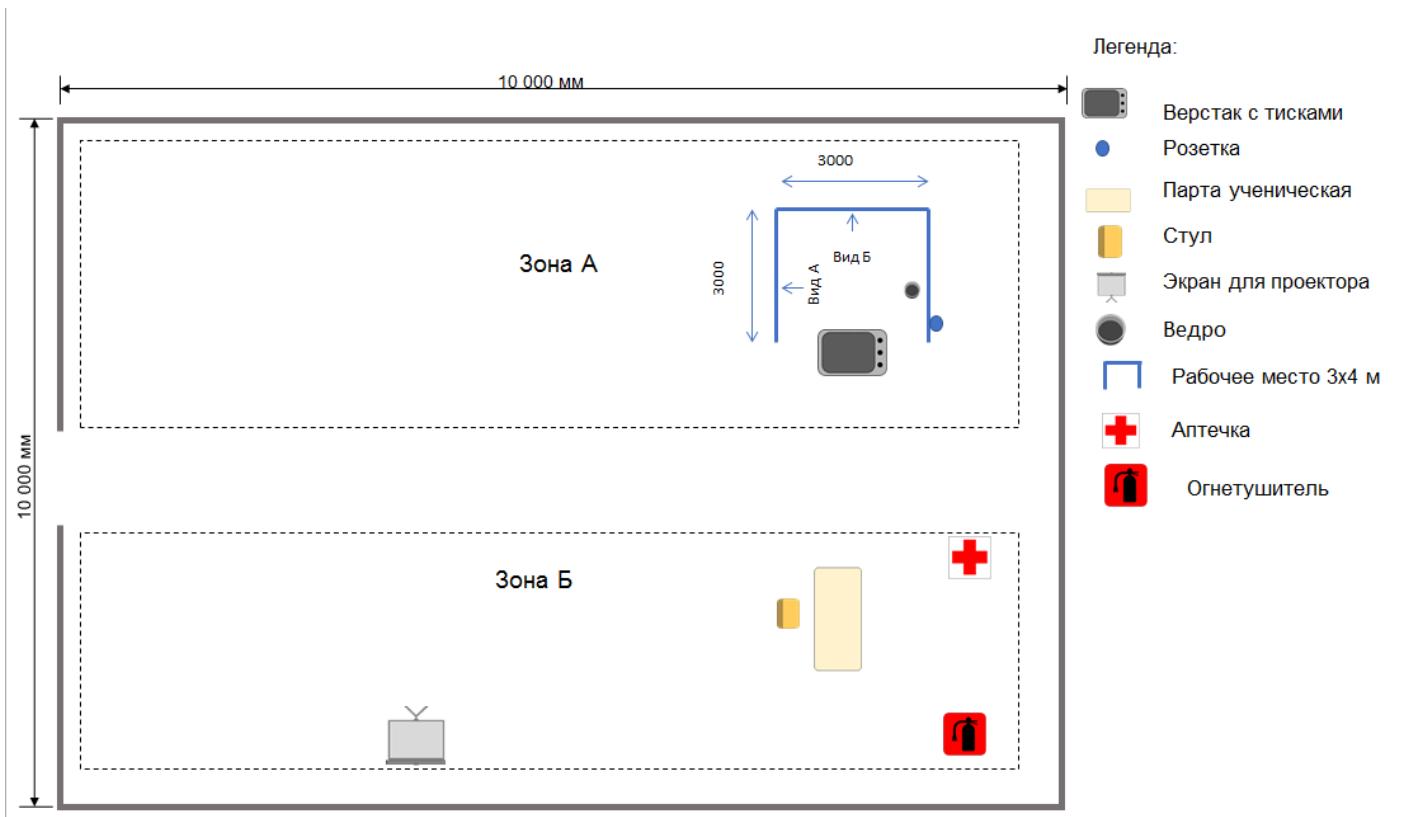
44	металлопластиковых труб 20 мм обжим	ние, бар 10 Макс. рабочая температура, °С 95 Тип продукта: Цанго-вые фитинги	место	2	2	шт
45	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение ОО	На 1 участника	2	2	шт
46	Карандаш простой + ластик	Характеристики на усмотрение ОО	На 1 участника	1	1	шт
47	Гибкая подводка	Гайка штуцер для присоединения смесителя умывальника.	На 1 раб. место	1	1	шт

### **План застройки площадки демонстрационного экзамена**

#### **Требования к застройке площадки**

Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
Площадь зоны:	не менее 12,0 кв. м (3,0*4,0 м)
Освещение:	На рабочих столах – 300-500 люкс.
Интернет	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)
Электричество	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт) 2 шт. на высоте не менее 1,0 м от пола
Покрытие пола	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах сстыковки элементов покрытия, способствующих травмированию

#### **Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ**



### Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

### Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся - участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	4
7	7	4
8	8	4
9	9	4
10	10	4

11	11	4
12	12	4
13	13	4
14	14	4
15	15	4
16	16	5
17	17	5
18	18	5
19	19	5
20	20	5
21	21	5
22	22	5
23	23	5
24	24	5
25	25	5

### Задание

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль 1: Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 3: Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения. Отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

### Модуль №1: Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Текст задания:

1. Необходимо на собранном и установленном 5 секционном радиаторе выполнить монтаж подводок из металлопластиковой трубы диаметром 16 мм, монтаж стояков из металлопластиковой трубы диаметром 20 мм, установку запорно-регулирующей арматуры и фитингов. Произвести врезку подводок в стояки системы отопления. Трубы и фитинги соединить методом обжима.

2. Необходимо выполнить на установленном умывальнике монтаж подводки системы холодного водоснабжения из металлопластиковых труб диаметром 16 мм с подводом воды к однорычажному смесителю гибким шлангом. Произвести установку счетчика расхода воды, фильтра очистки воды, запорно-регулирующей арматуры. Трубы и фитинги соединить методом обжима.

3. Необходимо выполнить монтаж стояка системы канализации из канализационных труб диаметром 110 мм, установку ревизии на стояке канализации, монтаж отводной трубы из канализационных труб диаметром 50 мм от установленного умывальника. Выполнить присоединение умывальника к отводным трубам с помощью гидрозатвора.

### **Модуль №2:**

#### **Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

Текст задания:

1. На собранной в задании 1 системе отопления выполнить проверку на герметичность сжатым воздухом. Провести проверку всех соединений на герметичность сжатым воздухом, давлением 3 Br в течении 3 минут.

2. Заполнить документацию по итогам проведения проверки на герметичность системы отопления – акт на проведение испытаний внутренней системы отопления. При заполнении документации использовать типовой бланк акта испытаний системы отопления. Документ заполнить от руки аккуратно и грамотно. В акте прописать: название объекта (площадка ЦПДЭ), величину испытательного давление, время проведения испытаний, состав комиссии. В строчках состав комиссии вписать фамилии экспертов ДЭ и свою фамилию, в строке председатель комиссии написать фамилию главного эксперта ДЭ.

### **Модуль № 3:**

#### **Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

Текст задания:

1. Рассчитать количество материалов, арматуры и оборудования, необходимых для монтажа системы отопления, части системы водоснабжения и канализации на основе чертежей, а также используя конструкции собранные при выполнении задания № 1.

2. Заполнить дефектные ведомости на монтаж системы отопления, части системы водоснабжения и системы канализации. Дефектную ведомость составить на каждый вид системы отдельно. В ведомостях прописать правильное наименование работ материалов, арматуры и оборудования, их количество и обозначение диаметра.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп. Выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, знакомят с планом проведения демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

## **ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Программы ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Программы ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов оператора, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Программы ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Программы ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Программы ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

### **3.5.5 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА, В ТОМ ЧИСЛЕ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА, ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизических

ского развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

Для слепых:

– задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

Для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом.

Для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-педагогической комиссии (да-

лее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

*Министерство образования и науки Алтайского края  
КГБПОУ «Бийский государственный колледж»*

*К защите допущен  
Заведующий отделением  
\_\_\_\_\_ Е.А. Шиц*

*Дипломный проект*

*Тема: Монтаж системы отопления в  
административном здании г. Заринска,  
обслуживает предприятие  
ООО «Теплосервис»*

*Студент \_\_\_\_\_ А.Н. Кукушкин*

*Руководитель \_\_\_\_\_ С.Ю. Перескоков*

*2029*

Министерство образования и науки Алтайского края  
КГБПОУ «Бийский государственный колледж»

**Утверждаю**  
Заведующий отделением  
специальности 08.02.13  
Е.А. Шиц  
«\_\_\_» 2029 г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

студенту (ке) \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

(фамилия, имя, отчество)

Дипломный проект на тему: «.....»

Исходные данные на дипломный проект:

1. Проектируемый объект \_\_\_\_\_
2. Район застройки \_\_\_\_\_
3. Технические условия на проектируемый объект \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Материалы и оборудование \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Дополнительные данные \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_ (С.Ю. Перескоков)

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2029г

Утверждено приказом директора № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2029 г.

Председатель ПЦК специальности 08.02.13 \_\_\_\_\_ (С.А. Перескокова)

Дата выдачи  
задания \_\_\_\_\_

Срок окончания  
выполнения задания \_\_\_\_\_

Задание получил  
\_\_\_\_\_

Содержание дипломного проекта:

1. Пояснительная записка

Введение

1. Расчетно-конструктивный раздел

1.1 Описание проектируемого объекта

1.2 Определение расчетных данных для проектируемого объекта

2. Организационно-технологический раздел

2.1 Обоснование принимаемых проектных решений

2.2 Организационно-технологические решения

3. Охрана труда и техника безопасности

Заключение

Список используемых источников

2. Графическая часть

Лист 1. \_\_\_\_\_

Лист 2. \_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Алтайского края  
КГБПОУ «Бийский государственный колледж»

**О Т З Ы В**  
**на дипломный проект**

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции

Тема ДП: «.....  
.....»

Объём ДП \_\_\_\_\_ листов пояснительной записи

Количество приложений \_\_\_\_\_ листов

Количество чертежей \_\_\_\_\_ листов

№	Показатели	Оценка				Подпись
		5	4	3	2	
1	Степень соответствия дипломного проекта заданию					
2	Плановость и дисциплинированность студента при выполнении дипломного проекта, самостоятельность					
3	Степень самостоятельности студента при выполнении работы					
4	Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией					
5	Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений					
6	Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления при разработке «Расчетно-конструктивного раздела»					
7	Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления при разработке «Организационно-технологического раздела»					
8	Качество оформления расчетно-пояснительной записи					
9	Качество оформления графической части проекта					

Положительные качества ДП \_\_\_\_\_

---



---



---



---

---

---

Недостатки ДП, если они имели место \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Заключение и предлагаемая оценка ДП \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель ДП \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2029 г.

### Список рекомендуемой литературы и источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха и вентиляции».
2. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2021. – 249 с.
3. Краснов В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха. / В.И. Краснов.-М.:ИНФРА-М , 2021 -224с.
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений: учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2021. – 218 с.
5. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие/ Г.В. Прохорский. -Москва : КноРус, 2021.-262 с
6. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова . - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021.-336с.
7. Фокин С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. -2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2021. - 368 с.
8. ГОСТ 21.206-2012. СПДС. Условные обозначения трубопроводов.
9. ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации – М.: Изд-во стандартов, 2020.
10. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
11. ГОСТ 3262-75. Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
12. ГОСТ Р 53672-2009. Арматура трубопроводная.
13. ГОСТ 2.105-2020 Общие требования к текстовым документам
14. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
15. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий.
16. СП 30.13330.2020. Внутренний водопровод и канализация зданий.
17. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
18. Материалы специализированных сайтов сети «Интернет»
19. Материалы специализированных периодических изданий.

Оценка защиты ВКР учитывает:

- уровня сформированности компетенций;
- оценку руководителя за дипломный проект;
- Оформление текста пояснительной записки и графической части ВКР;
- оценку за доклад;
- оценку за ответы на вопросы;
- результат сдачи демонстрационного экзамена

То есть при определении итоговой оценки за ВКР учитываются как содержание дипломного проекта и результат сдачи демонстрационного экзамена, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Процедура оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена с помощью ВКР проводится на основании таблицы 4.

Таблица 4 - Шкала оценивания

№	Критерии оценки защиты ВКР	Показатель оценки, балл			
		5	4	3	2
1	Уровень сформированности компетенций	Высокий	Выше среднего	Средний	Низкий
2	Отзыв руководителя на дипломный проект	Высокий	Выше среднего	Средний	Низкий
3	Оформление текста пояснительной записи и графической части ВКР	Требования полностью соблюдены	Требования достаточно соблюдены	Требования частично соблюдены	Требования не соблюдены
4	Доклад на защите	Доклад четкий, технически грамотный с соблюдением отведенного времени, дающий полное представление о выполненной работе	Доклад четкий, технический грамотный с незначительными отступлениями от предъявляемых требований	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности изложения материала	Доклад с отступлением от принятой терминологии со значительным отступлением от регламента времени
5	Ответы на вопросы	Студент грамотно и логично излагает ответ, правильно обосновывает принятые решения, ответ увязывается с практикой и теорией	Студент грамотно излагает ответ, не допускает существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач	Студент нарушает последовательность в ответе, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки	Студент не может выстроить ответ и/или допускает существенные ошибки
6	Результат сдачи демонстрационного экзамена	20,48-29,25	11,7-20,47	5,85-11,69	0-5,84

Каждый член ГЭК оценивает защиту ВКР студента по представленным критериям, после чего полученные баллы суммируются. По окончании процедуры защиты ВКР рассчитывается средний балл на основании оценивания всех членов ГЭК.

### **3.6 Оценочные средства**

Оценочные средства обучения предназначены для оценки освоения основного вида деятельности и уровня сформированности соответствующих ему общих и профессиональных компетенций в процессе текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации

Оценка качества освоения обучающимися программ подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся КГБПОУ «Бийский государственный колледж» создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений);
- объективности (получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями)
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным целям).

Фонд оценочных средств решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО по соответствующей специальности (профессии);
- контроль и управление достижением целей реализации ППССЗ (ППКРС), определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
- оценка достижений студентов в процессе изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс колледжа.

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (Приложение 5).

ФОС по оценке результатов освоения ППССЗ специальности представляет собой совокупность комплектов оценочных средств по учебным предметам, дисциплинам и профессиональному модулюм специальности предназначенных для оценки уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС используется при проведении текущей и промежуточной аттестации студентов.

### **3.7 Методические материалы**

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем предметам, дисциплинам, и профессиональным модулям.

Учебно-методические материалы готовятся в целях повышения уровня методического обеспечения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по предметам, дисциплинам, профессиональным модулям учебного плана, совершенствования образовательного процесса в колледже и улучшения качества подготовки обучающихся

**Основными видами учебно-методических материалов в колледже являются:**

**Учебное пособие** – это издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания. Рецензируется и рекомендуется ведущими учебными заведениями или кафедрами.

*Учебно-методическое пособие (для педагогических работников и/или обучающихся)* – учебное издание, содержащее материалы по методике преподавания или изучения учебной дисциплины, предмета, профессионального модуля (их раздела, части) и методике выполнения различных практических форм (контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ и пр.). Основной целью работы является раскрытие методики преподавания, а также раскрытие методики овладения курсом, предметом, междисциплинарным курсом (самостоятельно);

Учебно-методические пособия могут носить теоретический или практический характер.

Это могут быть учебно-методические пособия по изучению учебного предмета, дисциплины, профессионального модуля и выполнению контрольных работ, содержащие материалы по методике самостоятельного изучения обучающимися учебной дисциплины, предмета, профессионального модуля, вопросы для контрольных работ и методические указания по их выполнению и оформлению.

**Электронное учебное пособие** – это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний.

**Методические указания** подразумевают жесткую последовательность в выполнении какого – либо вида работы, включая инструктирование и требования, могут содержать жесткую инструкцию (алгоритм) поведения (действий) в какой – либо экстремальной ситуации, при работе на соответствующей аппаратуре и др.

**Методические рекомендации** – руководства, советы по преподаванию или усвоению конкретного содержания:

- по разработке учебно-методических материалов; подбору упражнений по отработке умений, составлению заданий для экзаменационного контроля с указанием критериев оценки; подбору заданий для СРС; подготовке наглядно – иллюстративных материалов;
- по руководству формированием общих и профессиональных компетенций обучающихся; по формированию профессиональных навыков; индивидуальному подходу в обучении.
- по эффективному усвоению конкретных тем или отдельных вопросов темы и практических умений; подготовке к экзаменам.

Методические рекомендации могут включать в себя задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы; описание рациональных приемов работы с литературой, учебными и наглядными пособиями, модулями и т.д.

**Курс лекций** – учебно-теоретическое издание (совокупность отдельных лекций), полностью освещающее содержание учебной дисциплины (профессионального модуля), отражающее материал, читаемый определенным педагогическим работником.

**Практикум** – учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного материала.

*Рабочая тетрадь* – это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы учащихся над освоением учебного материала непосредственно на ее страницах.

*Методическая разработка* – методическое издание в помощь педагогических работников, охватывающее методику преподавания или изучения ряда тем или одной темы дисциплины или курса, содержащее конкретные материалы в помощь проведению какого-либо мероприятия, сочетающее методические советы и рекомендации. Разрабатывается для внутреннего пользования в учебном заведении.

Учебно-методическая документация в колледже разработана по всем предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. С целью систематизации учебных, учебно-методических, нормативно-методических, методических материалов, обеспечивающих качественное преподавание учебного предмета, дисциплины, ПМ педагоги разрабатывают учебно-методический комплекс (УМК).

Все материалы, включаемые в УМК, отражают современный уровень развития науки, предусматривают логически последовательное изложение учебного материала, использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволяющих обучающимся глубоко осваивать учебный материал и получать навыки по его использованию на практике.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Методические материалы представлены в Приложении 6.

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. СИСТЕМА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1 Общесистемные условия**

Образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов указанных организаций.

### **4.2 Материально-техническое обеспечение**

КГБПОУ «Бийский государственный колледж» для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности. КГБПОУ «Бийский государственный колледж» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В образовательном учреждении имеются специальные помещения, представляющие 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.

Самостоятельная работа обучающимися может быть выполнена в учебных кабинетах оснащённых компьютерной техникой подключений к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечивающей доступ к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных кабинетов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ специальности представлен в Приложении 10.

#### **4.3 Учебно-методическое обеспечение**

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы включает:

- информационную поддержку деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета);

- укомплектованность учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы среднего общего образования на определенных учредителем организации, осуществляющей образовательную деятельность, языках обучения и воспитания. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета:

- не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в обязательную часть учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования;

- не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме или учебного пособия, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования.

Фонд дополнительной литературы включает: отечественную и зарубежную, классическую и современную художественную литературу; научно-популярную и научно-техническую литературу; издания по изобразительному искусству, музыке, физической культуре и спорту, экологии, правилам безопасного поведения на дорогах; справочно-библиографические и периодические издания; собрание словарей; литературу по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся.

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, и профессиональным модулям. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (основной и дополнительной литературы) по каждому предмету, (дисциплине, модулю), изданными за последние 5 лет, из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждого 100 обучающихся.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции представлена в Приложении 8.

#### **4.4 Информационно-методические условия**

Информационно-методические условия реализации основной профессиональной образовательной программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда колледжа включает: сайт образовательной организации; внутренний портал колледжа, комплекс информационных образовательных ресурсов, цифровые образовательные ресурсы; совокупность ИКТ-оборудования: локальные вычислительные сети, а также систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Информационно-образовательная среда колледжа обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
- планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности; мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;
- дистанционное взаимодействие организаций, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Колледж обеспечивает широкий, постоянный и устойчивый доступ для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной профессиональной образовательной программы за счет подключения к глобальной сети Интернет.

В компьютерных классах имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:, Windows 7, Windows 10; Office 2010 Office2013; СПС: «Консультант Плюс», «Гарант», ряд профессиональных программных продуктов и т.п. Заключены договоры/соглашения на регулярное обновление Информационно-правовых систем и программного обеспечения используемого в образовательном процессе.

В читальных залах обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

Функционирование информационно-образовательной среды соответствует требованиям законодательства Российской Федерации и Алтайского края.

## 4.5 Кадровое обеспечение

Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая основную образовательную программу, укомплектована квалифицированными кадрами. Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Квалификация педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность отражает:

- компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;
- сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;
- общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога;
- самоорганизованность, эмоциональную устойчивость.

У педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы, выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;
- выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
- организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
- реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся в соответствии с требованиями Стандарта, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи; использование стандартизованных и нестандартизованных работ; проведение интерпретации результатов достижений обучающихся;
- использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

В организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующем основную образовательную программу, созданы условия для:

- реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также сетевого взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обеспечивающими возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;
- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

- стимулирования непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личностного профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий;
- повышения эффективности и качества педагогического труда;
- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
- осуществления мониторинга результатов педагогического труда;
- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

Реализация профессиональной подготовки 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее ЕКС), а также в профессиональном стандарте («Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 №608н).

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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Кадровое обеспечение Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции представлена в Приложении 9.

## **4.6 Психолого-педагогические условия**

Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы обеспечивают:

- преемственность содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования;
- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся;
- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений (сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; развитие экологической культуры; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с особыми образовательными потребностями; психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения; обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности; формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников; поддержка детских объединений, ученического самоуправления);
- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень организации);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза).

## **4.7 Финансовые условия**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющей государственную аккредитацию образовательной программы среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

## **4.8 Требования к организации практик**

Реализация образовательной программы предполагает в профессиональном цикле обязательную учебную и производственную практику. В КГБПОУ «БГК» учебные и производственные практики осуществляются в рамках практической подготовки.

Учебная (18 недель) и производственная (12 недель) практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Организации, являющиеся базами практической подготовки обеспечивают деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности,

предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются в рабочих программах практик по каждому виду практики.

Для студентов, заключивших договор о целевом обучении, образовательная организация учитывает предложения заказчика целевого обучения при организации прохождения практики, а также по запросу заказчика целевого обучения предоставляет ему сведения о результатах освоения студентом образовательной программы.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.