

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»
Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»



2022 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования**

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет
имени И.Канта»

2022 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура основной образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации основной образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение основной образовательной программы

6.2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации основной образовательной программы

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП СПО) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13. Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки России от 09 декабря 2016 № 1562 (далее ФГОС СПО).

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

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

— Приказ Министерства образования и науки России от 09 декабря 2016 № 1562 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016, регистрационный № 44903);

— Приказ Министерства образования и науки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

— Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 05 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

— Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778).

— Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 № 266н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха и аспирации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 апреля 2017 г., регистрационный № 46225)

— Письмо Министерства образования и науки России от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»

— Письмо Министерства образования и науки России от 22.04.2015 N 06-443 «О направлении методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»

— Письмо Министерства образования и науки России от 20.07.2015 N 06-843 «О направлении методических рекомендаций по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ-Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН-Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам основной образовательной программы: *техник*

Формы получения образования: в образовательной организации высшего образования: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования на базе основного общего образования (очная форма обучения) с одновременным получением среднего общего образования предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник»: 5940 часов.

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

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	ПМ 01. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	осваивается
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПМ 02. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	осваивается
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	ПМ 03. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных, национальных традиций народов российского государства
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения ; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности;

		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</i>	ПК 1.1 Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.	иметь практический опыт в: - определении порядка проведения работ по техническому и обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; - определении перечня необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов; - определении трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; - разработке сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; - организации деятельности структурного подразделения и контроле выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.
	ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	
	ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.	знать: - содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования; - порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и

		<p>инструментами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления технической и технологической документации; - основы теории принятия управленческих решений.
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение производственных заданий; - организовывать работу персонала; - составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования; - ввести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей; - осуществлять контроль над выполнением работ; - анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.
<p><i>Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования</i></p>	<p>ПК 2.1 Выполнять укрупненную разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.</p> <p>ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.</p>	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении укрупненной разборки и сборки основного оборудования, монтажных узлов и блоков; - планировании технологического процесса ремонта оборудования; - проведении диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования; - выполнении наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования; - основы холодильной техники, теплотехники и аэродинамики в объеме выполняемой работы; - оптимальные и допустимые параметры функционирования оборудования; - правила чтения чертежей электрических и гидравлических схем; - основные правила проведения ремонта систем вентиляции и кондиционирования; - основные правила монтажа и наладки систем вентиляции и кондиционирования; - правила составления дефектных

		<p>ведомостей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи; - основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования; - нормативные документы, регламентирующие правила монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкости требуемого ремонта; - проверять основные параметры работы систем вентиляции и кондиционирования; - выявлять и устранять мелкие неисправности; - проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования; - планировать работы среднего и капитального ремонта; - производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента; - осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонта теплообменников, компрессоров, насосов, вентиляторов; - проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; - выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы; - оформлять журнал эксплуатации и ремонта.
<p><i>Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования</i></p>	<p>ПК 3.1 Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.</p>	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке оборудования инструментов и материалов для проведения мероприятий по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования; - проведении регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - устранении неисправностей систем вентиляции и кондиционирования; - выполнении работ по консервированию

	<p>ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных</p>	<p>и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования; - порядок выявления неисправностей; - алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования; - устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними; - средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи; - правила чтения чертежей, электрических и гидравлических схем; - основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования; - нормативные документы, регламентирующие правила эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, приспособления, материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; - производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем; - выявлять признаки нештатной работы оборудования; - определять причины отклонений в работе и устранять их; - осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования; - применять измерительное оборудование; - осуществлять контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования; - проводить смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров,
--	---	---

		<p>каплеотделителей, теплообменников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить санитарную обработку оборудования; - выполнять пробный запуск и остановку оборудования; - проводить сезонную консервацию и раконсервацию оборудования; - устранять текущие неисправности; - оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации.
<p><i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i></p>	<p>ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - подготовки расходных материалов для монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха; - проведения работ по монтажу вентиляторов, кондиционеров, приточных камер воздухонагревателей , оборудования для очистки воздуха.
		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха; - типы креплений воздуховодов и фасонных частей; - требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; - устройство и правила пользования электрического инструмента для монтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; - назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; - назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

		<p>вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила по охране труда. - устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы; - нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу систем вентиляций и кондиционирования воздуха; - условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха; - назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при монтаже систем вентиляции и кондиционирования; - назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; - алгоритм выполнения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования; - техническую документацию систем автоматизации; - технические средства систем автоматизации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в проектной и нормативной документации; - применять ручной и механизированный слесарный инструмент для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; - применять технологии монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха; - понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none">- выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;- применять технические средства автоматизации;- выполнять работы по монтажу систем автоматизации;- работать с технической и справочной документацией по системам вентиляции и кондиционирования воздуха.
--	--	---

Раздел 5. Структура основной образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «техник»)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации										Учебная нагрузка обучающихся, ч.							
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Максимальная	Самост. (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная					Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)	
												Лекции, уроки	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проект	Всего			Лекции, уроки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	17	18	19	20	23	25	26
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3	1	11				7	1476	20		1384	905	447	32			72	20
СО	Среднее общее образование	3	1	11				7	1476	20		1384	905	447	32			72	20
БД	Базовые дисциплины	1	1	9				5	856			832	535	265	32			24	
БД.01	Русский язык	2						1	102			78	64	14				24	
БД.02	Литература			2				1	117			117	117						
БД.03	Родной язык			2					34			34	34						
БД.04	Иностранный язык			2				1	117			117		117					
БД.05	История			2				1	139			139	139						
БД.06	Естествознание			12					126			126	94		32				
БД.07	Физическая культура			1					117			117	3	114					
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности			2				1	70			70	50	20					
БД.09	Астрономия			1					34			34	34						
ПД	Профильные дисциплины	2	2	2				2	620	20		552	370	182				48	20
ПД.01	Математика	2	1	1					298	10		264	210	54				24	10
ПД.02	Информатика			2				1	134			134	38	96					
ПД.03	Физика	2						1	188	10		154	122	32				24	10
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	13	8	31	2			7	4248	214	110	2808	1316	1348			72	216	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл			12				3	650	44	24	582	158	424					

ОГСЭ.01	Основы философии					52	2	2	48	36	12				
ОГСЭ.02	История			3		52	2	2	48	32	16				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6		190	10	8	172		172				
ОГСЭ.04	Физическая культура			3-8		206	20	12	174		174				
ОГСЭ.05	Психология общения			7		52	4		48	36	12				
ОГСЭ.06	Основы интеллектуального труда			3		52	4		48	32	16				
ОГСЭ.07	Коммуникативный практикум			8		46	2		44	22	22				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	1		2		208	16	6	168	70	98				18
ЕН.01	Математика	3				94	8	4	64	32	32				18
ЕН.02	Информатика			4		78	6	2	70	16	54				
ЕН.03	Экологические основы природопользования			8		36	2		34	22	12				
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	2		13		1018	74	34	874	494	380				36
ОП.01	Инженерная графика			4		104	14	4	86		86				
ОП.02	Техническая механика			3		88	6	2	80	48	32				
ОП.03	Электротехника и электроника	3				94	8	4	64	48	16				18
ОП.04	Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях			4		82	4	2	76	58	18				
ОП.05	Основы строительного производства			6		58	6	2	50	40	10				
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	4				104	6	4	76	38	38				18
ОП.07	Сварка и резка материалов			6		40	4	2	34	24	10				
ОП.08	Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования			6		74	4	2	68	34	34				
ОП.09	Нормирование труда и сметы			8		78	4	4	70	36	34				
ОП.10	Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение			5		52	2	2	48	12	36				
ОП.11	Организация и ведение продаж климатического оборудования			7		42	4	2	36	24	12				
ОП.12	Охрана труда			6		58	6	2	50	40	10				
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности			6		68			68	38	30				
ОП.14	Основы финансовой грамотности			3		36	4		32	32					

ОП.15	Основы предпринимательской деятельности																											
ПЦ	Профессиональный цикл	10	8	4	2								1	2372	80	46	1184	594	446				14			72	162	
ПМ.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	3	1	2	1								1	670	30	16	426	202	188							36	54	
МДК.01.01	Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования	45			5									268	14	8	210	94	80							36	36	
МДК.01.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха			6									5	154	10	4	140	70	70									
МДК.01.03	Электрооборудование и электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования			4										86	6	4	76	38	38									
ПП.01.01	Производственная практика		6				РП						час	144			144	нед									4	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6												18													18	
	Всего часов по МДК													508			426											
ПМ.02	Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	2	1											380	6	4	154	96	58								36	
МДК.02.01	Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха	6												182	6	4	154	96	58								18	
ПП.02.01	Производственная практика		7				РП						час	180			180	нед									5	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	7												18													18	
	Всего часов по МДК													182			154											
ПМ.03	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	4	3	1	1									746	36	22	490	220	162							36	54	
МДК.03.01	Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	7												145	10	6	120	72	48								9	

МДК.03.02	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	8																	18	
МДК.03.03	Организационно-правовое управление	7	6	7										146	10	8	110	66	44	18
УП.03.01	Учебная практика		8				РП	V	час	36				221	16	8	188	82	70	9
ПП.03.01	Производственная практика		8				РП		час	144				144			144	нед		1
ПП.03.02	Производственная практика		7				РП	V	час	36				36			36	нед		4
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	8								18										1
	Всего часов по МДК									512							418			18
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1	2	1						432	8	4					114	76	38	18
МДК.04.01	Производство работ по профессии "Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации"			4						126	8	4					114	76	38	
УП.04.01	Учебная практика		4				РП		час	144				144			144	нед		4
ПП.04.01	Производственная практика		5				РП		час	144				144			144	нед		4
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	5								18										18
	Всего часов по МДК									126							114			
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики								час	828							828	нед		23
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДИПЛОМНАЯ)		8				РП		час	144							144	нед		4
	Государственная итоговая аттестация								час	216							216	нед		6
	Подготовка выпускной квалификационной работы								час	144							144	нед		4
	Защита выпускной квалификационной работы								час	72							72	нед		2
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	16	9	42	2				14	5940	234	110	4192	2221	1795	32	72	288	20	

5.2. Календарный учебный график

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сев - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сев - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31
I																										
II																										
III	8	8	8	8																						
IV	8	8	8	8																						

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- 0 Учебная практика
- ▒ Промежуточная аттестация
- ▒ Производственная практика (по профилю специальности)
- ▒ Производственная практика (преддипломная)
- ▒ Каникулы
- ▒ Промежуточная аттестация
- ▒ Подготовка к государственной итоговой аттестации
- ▒ Государственная итоговая аттестация
- ▒ Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики						ГИА		Всего	
	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	Учебная практика		Производственная практика (по профилю специальности)		Производственная практика (преддипломная)		Подгото-тка	Каникулы		
нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	1 сем	2 сем	1 сем	2 сем	1 сем	2 сем	1 сем	2 сем	нед.	нед.	
I	39	22	2	2	2	2									11	52
II	35	19	2	2	1	1	4								11	52
III	29	17	2	2	1	1		7							10	52
IV	21	10	2	2	1	1	1	1	5	2	4	4	2	2	2	43
Всего	124	68	8	8	3	5	5	9	18	9	4	4	4	2	34	199

Раздел 6. Условия реализации основной образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение основной образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин
- математики
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
- инженерной графики
- технической механики
- материаловедения
- экономики отрасли, менеджмента
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- термодинамики, теплотехники и гидравлики
- подготовки к итоговой государственной аттестации

Лаборатории:

- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
- материаловедения
- термодинамики, теплотехники и гидравлики

Мастерские:

- слесарно-механическая
- сварочный участок

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (электронный).

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практик

Оснащение лабораторий

Лаборатория материаловедения оснащена оборудованием:

- Образцы материалов
- Радиокomпоненты
- Установка для пробоя диэлектрических материалов
- Передвижная стойка с измерительным оборудованием

Лаборатории «Термодинамики, теплотехники и гидравлики» оснащена оборудованием:

- стационарный компьютер
- мультимедийный проектор

- полиэтиленовые тройники
- переход с седельным ответвлением
- газовый ввод
- седельное соединение
- образец изоляционного материала для газопровода
- конфузор полиэтиленовый
- муфта полиэтиленовая
- лаборатория учебная гидравлическая (мини лаборатория Капелька)
- стенд Сириус 11.17 «Гидравлика»

Лаборатория «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащена оборудованием:

- стационарный компьютер (моноблок)
- плазменная панель

Оснащение мастерских

Мастерская слесарно-механическая, сварочный участок:

- аппарат сварочный
- стол верстак
- пылеводосос
- головки (набор)
- верстак слесарный
- нутромер индикаторный
- станок вертикально сверлильный
- станок заточный двухдисковый
- станок по металлу ленточнопильный
- станок токарно-винтовой по металлу
- станок фрезерный
- тиски поворотные
- трубогиб ручной

Оснащение баз практик

Реализация основной образовательной программы содержит обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских образовательной организации.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

6.2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы.

Реализация основной 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 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Сквозные виды профессиональной деятельности» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации основной 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 «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», «Сквозные виды профессиональной деятельности» (не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций).

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации основной образовательной программы

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

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

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа (дипломный проект и демонстрационный экзамен). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cspo-mpu.com/>.

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

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.