

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Д.А. Соловьев

« 25 »

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации № 68 от 05 февраля 2018 года, зарегистрирован
Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 года.
Регистрационный номер № 50136

Квалификация базовой подготовки
Техник

Форма обучения
Очная

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план специальности

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.3. Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

6.4. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7. Разработчики образовательной программы

Приложения

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (далее – ООП СПО или образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 68, зарегистрирован в Минюст России 26 февраля 2018 г., № 50136 (далее - ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы по специальности.

Образовательная программа реализуется Марксовским сельскохозяйственным техникумом (далее – филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (далее – университет) на базе основного общего образования с получением квалификации специалиста среднего звена «Техник» по очной форме обучения.

При разработке образовательной программы сформированы требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов (приложение № 1 к ФГОС СПО специальности): 16.008 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления", 16.010 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения", 16.012 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве", 16.025 Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства", 16.032 Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства".

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Содержание общеобразовательной подготовки для получения среднего общего образования разработано филиалом на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), ФГОС СПО с учетом получаемой специальности (профиль профессионального образования -технический).

1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.12.2014 г. №1580 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 июня 2013г. №464»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 года №74 «О внесении изменения в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (утв. приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 68, зарегистрирован в Минюст России 26 февраля 2018 г., № 50136);
- Примерная основная образовательная программа СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (зарегистрирована в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО 28 декабря 2018 г., № 08.02.08-181228);
- Приказ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 №613);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 224 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный № 32443), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 242 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 июня 2014 г., регистрационный № 32564), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 237 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2014 г., регистрационный № 32374), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. № 516 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.025 Организатор строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2017 г. № 47442), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 сентября 2017 г. № 671 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2017 г., регистрационный № 48407);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г. № 35301);
- 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»;
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных

- стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 года № 06-259);
- Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (ФГАУ «ФИРО» от 10 апреля 2014 г. с уточнениями от 25.05.2017 г) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, разработанными ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (2015 г.);
 - Устав и локальные акты ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;
 - Положение о Марксовском филиале и локальные акты Марксовского филиала.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы:
ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО - основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ПООП – примерная 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 - общий математический и естественнонаучный цикл.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник

Форма получения образования: в Марксовском филиале.

Форма обучения: очная

Объем и срок получения среднего профессионального образования в филиале по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования в очной форме обучения по образовательной программе с получением квалификации специалиста среднего звена «Техник»: 5940 час., 3 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

- не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;
- не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация специалиста среднего звена
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Техник
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПМ 02. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Техник
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПМ 03. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Техник
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих	18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ 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; 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; 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> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 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; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 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
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; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование Компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: чтения чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>Умения: вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; строить продольные профили участков газопроводов; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.</p> <p>Знания: классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления; условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления.</p>
	ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.</p> <p>Умения: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</p> <p>Знания: алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методики выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.</p>
	ПК1.3 Составлять спецификацию материалов	<p>Практический опыт: составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</p>

	и оборудования на системы газораспределения газопотребления	<p>Умения: заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> <p>Знания: параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p>
<p>Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу</p>	<p>Практический опыт: подготовка и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработка и согласовании календарных планов производства строительных работ.</p> <p>Умения: определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Знания: требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов.</p>
	<p>ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>Практический опыт: определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p>Умения: определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p>

	<p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства.</p> <p>Знания:</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).</p>
<p>ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производств строительных работ;</p> <p>проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p> <p>Умения:</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в</p>

	<p>организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций).</p> <p>Знания: методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ.</p> <p>Практический опыт: ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</p> <p>Умения: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Знания: основы документообращения, современные стандартные требования к отчетности.</p> <p>Практический опыт: проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p> <p>Знания: основы документообращения, современные стандартные требования к отчетности.</p>
<p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</p> <p>Умения: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p>
<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p> <p>Знания: основы документообращения, современные стандартные требования к отчетности.</p>
<p>Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p> <p>Умения: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p> <p>Знания: методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p>Практический опыт: разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p> <p>Умения: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p> <p>Знания: методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p>Практический опыт: разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого</p>
<p>ПК 3.2 Осуществлять планирование работ,</p>	<p>Практический опыт: разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого</p>

	<p>давления; составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p> <p>Умения: вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p>
<p>связанных с эксплуатацией и ремонтом систем и газораспределения газопотребления</p>	<p>Практический опыт: обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p> <p>Умения: организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации.</p> <p>Знания: технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования.</p>
<p>ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p>Практический опыт: ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Умения: контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p> <p>Знания: техническому содержанию и ремонту элементов газового оборудования.</p>
<p>ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при</p>	<p>Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p> <p>Умения:</p>

Освоение одной или нескольких	Выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	<p>обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>Знания:</p> <p>требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</p> <p>контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</p> <p>ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p> <p>Умения:</p> <p>выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p>Знания:</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</p> <p>специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию, содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</p> <p>свойства газа и его дератизации;</p> <p>свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</p> <p>принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</p>
Выполнение работ по профессии слесарь	Выполнение работ по	<p>Практический опыт:</p> <p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p>

<p>профессий рабочих, должностей служащих</p>	<p>эксплуатации и ремонту газового оборудования</p>	<p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты; слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мел-керосин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p> <p>Умения: определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов; подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению; применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ; определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства; соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства; производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты; производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования; подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства; определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ;</p>
---	---	---

		<p>готовить составы для проверки герметичности резьбовых сварных соединений; руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; выполнять слесарные работы; соблюдать основы безопасности при производстве работ.</p> <p>Знания: принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажазапорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.</p>
--	--	---

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательная подготовка;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественно-научный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы филиал определил самостоятельно с учетом ПООП.

Объем общеобразовательной подготовки в рамках освоения образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования, составляет 1476 часов. Данный объем образовательной программы направлен на обеспечение получения среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования с учетом получаемой специальности. Учебное время, отведенное на работу во взаимодействии с преподавателем - 1404 часа (39 нед.), промежуточная аттестация - 2 нед., каникулярное время - 11 нед.

Общеобразовательный цикл содержит 13 учебных дисциплин (предметов), в том числе:

в цикл «Общие дисциплины» включены учебные дисциплины (учебные предметы): «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия»;

в цикл «Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей» включены «Родной язык/Родная литература», «Информатика», «Физика», «Биология»;

в цикл «Дополнительные дисциплины» включена дисциплина Введение в специальность/Экология родного края/Практические основы профессиональной деятельности.

В рамках освоения общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта в течение первого года обучения. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках профильной дисциплины «Физика» в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно- исследовательской, социальной и др.). Обучение, текущий контроль деятельности и консультирование по созданию индивидуального проекта осуществляется преподавателем дисциплины «Физика». Защита индивидуального проекта проводится за счет часов, выделенных на дисциплину «Физика».

В рамках промежуточной аттестации по общеобразовательному циклу экзамены проводят по учебным дисциплинам «Русский язык», «Математика» и по одной из общеобразовательных дисциплин, изучаемых углубленно с учетом получаемой специальности СПО - "Физика". Во втором семестре предусмотрен экзамен по дисциплине "Иностранный язык". По учебным дисциплинам «Русский язык» и «Математика» проводятся письменные экзамены.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные

циклы) образовательной программы выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья филиал устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными техникумом фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

При формировании образовательной программы филиал предусматривает включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практика реализуются в рамках профессиональных модулей профессионального цикла по каждому из основных видов деятельности, а также в рамках выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Объем часов учебной практики составляет 10 недель (360 часов), объем производственной практики составляет 15 недель (540 часов). Учебная практика по основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО реализуется концентрированно в рамках профессиональных модулей в третьем, четвертом, пятом, шестом, седьмом семестрах. Производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках профессиональных модулей в четвертом, пятом, шестом, седьмом и восьмом семестрах.

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

Учебная практика организована в учебных кабинетах, лабораториях и мастерских Марковского филиала, производственная (по профилю специальности) и преддипломная практики проводятся на предприятиях и в организациях на основе заключенных договоров с предприятиями-работодателями.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта и демонстрационного экзамена).

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы филиал при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников филиала.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными (зарубежными) организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Образовательная программа включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, а также методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

Вариативная часть учебного плана в размере 1296 часов по учебным циклам распределена следующим образом:

Индекс	Название цикла	Базовая часть (час.)	Вариативная часть (час.)
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	12
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144	18
ОП	Общепрофессиональный цикл	612	62
ПП	Профессиональный цикл	1728	1204
	Всего	2952	1296

Часы вариативной части образовательной программы распределены на углубление и расширение содержания дисциплин и профессиональных модулей с учётом требований профессиональных стандартов, а также требований к трудовым функциям работников региональных предприятий, предоставляющих места для трудоустройства выпускников: МУП «Тепло» в городе Марксе; АО «Газпром газораспределение Саратовская область» филиал в городе Марксе. Было выявлено, что работодатель заинтересован в специалистах, грамотно разбирающихся в современных технологических процессах, нестандартных методах и способах выполнения профессиональных задач, умеющих находить инновационные решения выполнения этих задач и квалификационных требований.

Углубленные и расширенные умения, знания и практический опыт были учтены при разработке рабочих учебных программ по дисциплинам/модулям/практике и фондов оценочных средств.

Рабочие программы дисциплин/модулей/практики

Индекс дисциплины/ПМ/практики в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин/ПМ/практики по учебному плану на базе основного общего образования
ОП Общеобразовательная подготовка	
ОУД	Общие дисциплины
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Иностранный язык
ПД.01	Математика
ОУД.04	История
ОУД.05	Физическая культура
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности
ОУД.07	Астрономия
ОУД	Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей
ОУД.08	Родной язык / Родная литература
ПД.02	Физика
ПД.03	Информатика
ОУД.09	Биология
ДД	Дополнительные дисциплины
ДД.01	Введение в специальность / Экология родного края / Практические основы профессиональной деятельности
ПП	Профессиональная подготовка
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ. 02	История
ОГСЭ. 03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ. 04	Физическая культура
ОГСЭ. 05	Психология общения
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН. 01	Математика
ЕН.02	Информатика
ЕН.03	Экологические основы природопользования
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника и электроника
ОП.04	Материалы и изделия
ОП.05	Основы строительного производства
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики
ОП.07	Основы геодезии
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний
ОП.10	Экономика организации
ОП.11	Менеджмент
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности
ПЦ	Профессиональный цикл
ПМ.01	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
МДК 01.01	Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления
МДК 01.02	Реализация проектирования систем газораспределения и

	газопотребления с использованием компьютерных технологий
УП.01.01	Учебная геодезическая практика
УП.01.02	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПП.01.02	Производственная практика
ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
МДК 02.01	Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления
МДК 02.02	Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
ПМ.03	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
МДК 03.01	Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
МДК 03.02	Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
УП.02.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПП.03.02	Производственная практика
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
УП.04.01	Учебная практика по выполнению работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
ПП.04.01	Производственная практика по выполнению работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
	Проведение демонстрационного экзамена

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена

Календарный график учебного процесса, сводные данные по бюджету времени являются составными частями учебного плана. Календарный учебный график определяет сроки начала и окончания учебных занятий по курсам, процедур промежуточных аттестаций, каникул, вида и продолжительности учебной и производственной практик, государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО.

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	123
Промежуточная аттестация	7
Учебная практика	10
Производственная практика (по профилю специальности)	15
Производственная практика (преддипломная)	4
Подготовка и проведение ГИА	6
Каникулы	34
Всего	199

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Филиал обеспечивает соответствие условий реализации образовательной программы назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения программы.

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.1.1 Филиал располагает специальными помещениями - учебными аудиториями для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, мастерскими и лабораториями, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

№	Наименование
	Кабинеты:
1	Кабинет русского языка и литературы
2	Кабинет истории
3	Кабинет химии и биологии
4	Кабинет физики
5	Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин
6	Кабинет иностранного языка
7	Кабинет математики
8	Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
9	Кабинет инженерной графики
10	Кабинет технической механики
11	Кабинет материалов и изделий
12	Кабинет экономики и менеджмента
13	Кабинет экологии и безопасности жизнедеятельности
14	Кабинет геодезии
15	Кабинет проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
16	Кабинет основ строительного производства
17	Кабинет подготовки к итоговой аттестации
	Лаборатории:
1	Лаборатория электротехники и электроники
2	Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики
3	Лаборатория автоматизации и телемеханики систем газоснабжения
	Мастерские:
1	Мастерская слесарная
2	Мастерская заготовительная
	Полигоны:
	Учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ
	Спортивный зал
	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	Стрелковый тир: электронный
	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
	Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, баз практики по специальности.

Марковский филиал Саратовский ГАУ, реализующий образовательную программу по специальности, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Оснащение баз практики

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских филиала.

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

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы оснащены:

- техническими средствами обучения для представления учебной информации большой аудитории
- наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
- компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала.

6.1.4. Рекомендации по иному материально-техническому обеспечению реализации образовательной программы определяются в рабочих программах учебных дисциплин, модулей.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками филиала, 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.

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 составляет 25 процентов в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, что соответствует нормативу (не менее 25 %).

6.3. Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам и программным продуктам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин/модулей и ежегодно обновляется.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в филиале допускается использование специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Филиал оснащен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин/модулей и ежегодно обновляется.

Библиотечный фонд филиала укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

Каждому студенту предоставлен доступ к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы, возможность пользоваться периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой.

В качестве основной литературы филиал использует учебники, учебные пособия, предусмотренные примерной ООП.

В связи с наличием электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронной библиотеке).

Информационно-библиотечный центр Университета располагает в открытом доступе ресурсами сети Интернет.

Электронные образовательные и информационные ресурсы открытого доступа

1. Официальная Россия – <http://www.gov.ru/>
2. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – <http://www.mcx.ru/>
4. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://vak.ed.gov.ru/>
5. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>
6. Министерство природных ресурсов и экологии РФ - <http://www.mnr.gov.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – window.edu.ru/
8. Российское образование: Федеральный портал. – <http://www.edu.ru/>
9. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. – <http://diss.rsl.ru/>
10. Google Scholar. Академия Google. – <http://scholar.google.ru/>
11. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий - <http://www.iqlib.ru/>
12. Фундаментальная электронная библиотека "Русская литература и фольклор" (ФЭБ) - <http://feb-web.ru/>
13. Электронная библиотека «Научное наследие России» - <http://e-heritage.ru/index.html>
14. ЭСМ : Экономика. Социология. Менеджмент – <http://ecsocman.hse.ru/>
15. Аграрная российская информационная система – <http://www.aris.ru/>
16. Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал – <http://www.agroobzor.ru/>
17. АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) – www.cnsheb.ru/
18. Стандартинформ – <http://www.gostinfo.ru/>
19. Agrovuz.ru: Единый портал аграрных вузов России. – <http://agrovuz.ru/>

Электронные образовательные ресурсы

Электронные библиотеки, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Создан фонд электронных ресурсов: медиатека, видеотека, электронная библиотека. В электронной библиотеке собраны: электронные учебники, электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам, электронные курсы лекций, электронные энциклопедии, справочные и периодические издания.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным удалённым доступом к электронно-библиотечным системам «ZNANIUM.COM», ЭБС «ЛАНЬ», ЭБС IPRbooks, пользуется доступом к электронно-библиотечной системе СГАУ.

- 1) ЭБС издательства «Лань». Договор № К-035 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 26.03.2020 г.
- 2) ЭБС Znanium.com. Договор № 4456 эбс/44-018 от 20.05.2020 г.
- 3) ЭБС IPRbooks. Лицензионный договор № 6728/20/44-017 от 20.05. 2020 г.
- 4) Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.
- 5) Справочная Правовая Система Консультант Плюс Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.

Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Academic Student w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.
- 2) Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.
- 3) Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.
- 4) Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.

При использовании электронных изданий филиал обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и модулям, практике и ГИА.

В состав учебно-методического комплекса (УМК) дисциплины/модуля включаются:

1. Рабочая программа дисциплины, ПМ, МДК и аннотация к ней
2. Рецензия
3. Методические указания по самостоятельной работе для студентов по дисциплине
4. Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов)

Фонды оценочных средств по дисциплине /ПМ:

5. Фонды оценочных средств для оценки результатов освоения профессионального модуля

6. Фонды оценочных средств для оценки результатов освоения дисциплины

В состав УМК практики включаются:

1. Рабочая программа практики: учебная, производственная (по профилю специальности)
2. Аннотация к рабочей программе практики: учебная, производственная (по профилю специальности)
3. Методические указания для обучающихся по учебной практике
4. Методические указания для обучающихся по производственной практике (по профилю специальности)
5. Фонд оценочных средств по практике

6.4. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации 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.

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

РАЗДЕЛ 7. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Организация-разработчик: Марковский филиал ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Разработчики:

Сергеева Р.Х., заместитель директора по учебной работе

Букина Т.А., заместитель директора по практическому обучению

Коваль Л.В., заведующая техническим отделением, преподаватель

Савельева И.В., председатель цикловой комиссии, преподаватель.

Согласовано:

_____ Д.А. Бисеров, директор филиала АО «Газпром газораспределение
Саратовская область» в г. Марксе

_____ О.В. Птенцов, директор МУП «Тепло»

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
		ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.				
ОГСЭ.02	История	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.
		ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.		
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 06.	ОК 08.										
ОГСЭ.05	Психология общения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.						
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.
		ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.		
ЕН.01	Математика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.
ЕН.02	Информатика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.
		ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.		
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.
		ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.		
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.
ОП.01	Инженерная графика	ПК 3.6.											
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.02	Техническая механика	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.03	Электротехника и электроника	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.04	Материалы и изделия	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.05	Основы строительного производства	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.		
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.07	Основы геодезии	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.

