

*Приложение III.31
к образовательной программе
по специальности 08.02.08
Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, заочная)</i>
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>4</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. №68 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, зарегистрированной в государственном реестре №16 от 02.02.2022 г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК СЭЗ и МГС

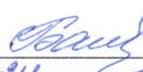
Протокол № 8
от «24» 03 2023 г.

Председатель ЦК

 С.Н. Шорохова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 Т.Б. Балобанова
«24» 03 2023 г.

Рабочую программу разработала:

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – инженер-строитель, преподаватель СПО  О.В.Палиенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП. 05 Основы строительного производства входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5	- подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; - определять возможность газификации здания.	- основы строительного производства; - основные свойства строительных материалов; - классификацию зданий и сооружений; - технологию строительного производства; - основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

В результате изучения учебной дисциплины создаются условия для формирования общих и профессиональных компетенций (далее – ОК и ПК):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контексте

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу

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

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем учебной дисциплины	71
в том числе:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	20
Самостоятельная работа	4
Консультация	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 Основы строительного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строительного производства		36	
Тема 1.1. Общие сведения об основах строительного производства	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Здания и сооружения как готовая продукция строительства. Генеральный подрядчик. Стадии возведения здания. Капитальное строительство: сущность, виды. Технология строительного производства.	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Основные стадии возведения здания.	4	
Тема 1.2. Методы организации строительства, строительные процессы и технологии	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Строительные процессы. Эффективность строительного производства. Классификация процессов строительного производства. Трудовые ресурсы строительных процессов. Техническое нормирование. Оплата труда. Организация труда рабочих. Материальные элементы строительных процессов. Технические средства строительных процессов. Пространственные и временные параметры строительных процессов. Технологическое проектирование строительных процессов. Возведение надземной части зданий и сооружений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Самостоятельная работа № 1. Особенности трудовых ресурсов строительных процессов.	1	
Тема 1.3. Нормативная и проектная документация строительного производства	Содержание учебного материала	9	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Нормативная документация в строительстве (строительные нормы и правила; инструкции и указания; ГОСТы). Проектная документация (проектные материалы по организации строительства, проекты производства работ).	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Составление исполнительной документации систем газоснабжения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Самостоятельная работа № 2. Особенности выполнения строительных процессов в различных условиях.		
Тема 1.4. Инженерная подготовка строительной площадки	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Инженерное обеспечение строительной площадки. Создание геодезической разбивочной основы. Расчистка территории. Отвод поверхностных и грунтовых вод.	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Общие положения инженерной подготовки строительной площадки.	4	
Тема 1.5. Технология монтажа строительных конструкций	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Монтаж строительных конструкций в современном строительстве. Состав и структура процесса монтажа. Методы монтажа строительных конструкций. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Обустройство конструкций. Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций. Грузозахватные устройства.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа № 3. Состав и структура процесса монтажа.	1	
Раздел 2. Основы монтажа оборудования санитарно-технических систем		27	
Тема 2.1. Замерные схемы трубопроводов и оборудования газорегуляторного пункта	Содержание учебного материала	11	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Монтажные чертежи и замерные схемы. Размерные эскизы по замерным схемам. Основные составляющие замерных схем: размеры элементов, их взаимное расположение; общие габаритные размеры; диаметры трубопроводов; марки аппаратуры. Комплекты оборудования и отправная документация. Приемка комплектов и документов строительной монтажной организацией.	6	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие: № 4. Составление замерных схем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа № 4. Составление замерных схем по монтажным чертежам.	1	
Тема 2.2. Внутренние санитарно-технические системы	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Увязка монтажных работ с общестроительными. Основные средства крепления санитарных приборов и трубопроводов. Гидравлические испытания внутренних санитарно-технических систем. Монтаж внутренних систем. Соединения трубопроводов. Подсоединение санитарно-технических приборов и оборудования. Механизмы для гнутья труб. Перерубка и перерезка труб. Вентиляция и кондиционирование воздуха.	6	
	В том числе, практических занятий	2	

	Практическое занятие № 5. Составление схем резьбовых соединений.	2	
Тема 2.3. Испытание внутренних санитарно-технических систем	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5
	Общие положения по испытанию систем горячего и холодного водоснабжения, отопления, теплоснабжения, канализации, водостоков и котельных. Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения. Системы отопления и теплоснабжения. Котельные. Внутренняя канализация и водостоки. Вентиляция и кондиционирование воздуха.	6	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Работа с основными формами актов индивидуальных испытаний санитарно-технических систем.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		71	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

На учебных занятиях применяются интерактивные формы работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогают установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена следующим специальным помещением:

Кабинет Основ строительного производства для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Нормативная и проектная документация строительного производства», «Технология монтажа строительных конструкций».

Мультимедийные материалы по темам: «Испытание внутренних санитарно-технических систем», «Инженерная подготовка строительной площадки».

Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедиа проектор (переносной), экран проекционный (переносной).

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1 Основные источники

1. Федонов, А.И. Основы строительного производства : учебное пособие / Федонов А.И., Федонов Р.А. — Москва : КноРус, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-406-07208-0. — URL: <https://www.book.ru/book/936246> (дата обращения 21.03.2023). — Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Федонов А.И. Основы строительного производства / Федонов А.И., Федонов Р.А. - Москва: КноРус, 2018. - 316 с. – Текст : непосредственный.

3.2.3 Журналы

1. Вестник гражданских инженеров : научно-технический журнал / учредитель Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет; главный редактор журнала Рыбнов Е. И. – Санкт-Петербург. 2004 –. – Выходит 6 раз в год. - ISSN 1999-5571. - URL: <http://vestnik.spbgasu.ru1537> – Текст : электронный. (дата обращения 21.03.2023).

2. Наука. Строительство. Образование. : научно-практический интернет-журнал / учредитель Национальный исследовательский московский государственный строительный университет; главный редактор журнала Волков А. А. – Москва. 2011 –. – Ежекв. - ISSN 2305-5502. - URL: <https://e.lanbook.com/journal/2701?category=1537> – Текст : электронный. (дата обращения 21.03.2023).

3. Промышленное и гражданское строительство : научно-технический и производственный журнал / учредитель и издатель ООО «Издательство ПГС»; главный редактор Гусев Б. В. – Москва. 1923 –. – Ежемес. - ISSN 0869-7019. - URL: <http://pgs1923.ru> — Текст : электронный. (дата обращения 21.03.2023).

3.2.4 Информационные ресурсы

1. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов : сайт. - URL : <http://www.school-collection.edu.ru> (дата обращения 21.03.2023). - Текст : электронный.

2. Центр сертификации и стандартизации «АНО МЦК»: сайт. – URL: <http://www.stroyinf.ru/> (дата обращения:22.03.2023).

3. Юрайт : образовательная платформа : сайт. – URL: <https://urait.ru/> (дата обращения 21.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва. 2000 — . — URL: <https://etibrary.ru> (дата обращения 21.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

2.4.5 Профессиональные базы данных

5. Гарант : информационно-правовой портал : сайт. – Москва. 1990 — . — URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения 21.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения)	Показатели оценки	Методы оценки
Знания:		
Основы строительного производства ОК 02, ОК 05, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	Демонстрирует знания основ строительного производства	Выполнение и защита практического занятия № 1
Основные свойства строительных материалов	Демонстрирует знания основных свойств строительных материалов	Выполнение и защита практического занятия № 1
Классификация зданий и сооружений ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	Определяет классификацию зданий и сооружений	Выполнение и защита практического занятия № 1
Технология строительного производства ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	Демонстрирует знания технологии строительного производства	Выполнение и защита практического занятия № 3. Выполнение самостоятельных работ №№ 1 – 3.
Основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	Демонстрирует знания основ монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем	Выполнение и защита практических занятий №№ 4-6. Выполнение самостоятельной работы № 4.
Умения:		
Подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	Подбирает строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	Выполнение и защита практических занятий №№ 1-3. Выполнение самостоятельных работ №№ 1 – 3. Устный опрос по теме 1.1.
Определять возможность	Определяет возможность	Выполнение и защита

газификации здания ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5	газификации здания	практических занятий №№ 4-6. Выполнение самостоятельной работы № 4. Устный опрос по теме 2.3.
---	--------------------	--