

*Приложение*  
*к ООП по специальности*  
*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,*  
*кондиционирования воздуха и вентиляции*

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***«ОП.05 Основы строительного производства»***

***2023 г.***

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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

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

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

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

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

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

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.4	определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику объяснять организацию производства строительных и	виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ основы строительного производства порядок планирования труда рабочих строителей Методы контроля качества работ

<p>монтажных работ приводить примеры организации и планирования труда рабочих- строителей перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	70
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
самостоятельная работ	14
консультации	2
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	6

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Технология строительного производства</b>			
<b>Тема 1.1 Технология проектирования строительных процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	1. Общие сведения об основах строительного производства. Основные документы.	2	
	2. Термины и определения.	2	
	3. Виды работ. Документация.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №1 «ПОС. ППР Знакомство с проектной документацией»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поиск примеров типовой документации в Интернете.	2	
<b>Тема 1.2. Инженерная подготовка территории строительства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Разработка геодезической разбивочной основы, расчистка территории от мусора и планировка местности, отвод поверхностных и грунтовых вод и т. д.	2	
<b>Тема 1.3. Технологические карты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Технологические карты на различные виды строительных работ		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №2 «Чтение типовой проектной документации»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Контроль качества работ в технологических картах. ТЭП.	2	
<b>Тема 1.4 Календарный план</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Состав и назначение календарных планов строительства. Исходные данные и методика проектирования календарных планов. Основные технико-экономические показатели календарного плана.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		

	Практическое занятие №3 «Технологическая последовательность выполнения общестроительных работ. Методы выполнения работ»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поточный метод выполнения работ	2	
<b>Тема 1.5. Стройгенплан</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Назначение, виды и содержание генеральных планов. Исходные данные, принципы проектирования строительных генеральных планов. Размещение на стройгенпланах временных зданий, сооружений, дорог, проектирование временного электроснабжения, водо- и теплоснабжения. Защита окружающей среды.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №4 «Стройгенплан на нулевой цикл»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Виды строительных кранов. Выбор крана по параметрам.	2	
<b>Тема 1.6 Ресурсные графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Графики поставки и расхода материалов. График движения раб. силы. График движения машин и механизмов		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №5 «Варианты графиков»	2	
<b>Раздел 2. Основные свойства строительных материалов</b>			
<b>Тема 2.1. Основные свойства строительных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Основные свойства строительных материалов: физические, химические, механические, технологические	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №6 «Решение задач на основные свойства строительных материалов»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на основные свойства строительных материалов	2	
<b>Тема 2.2 Металлы в строительстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Общая характеристика основных строительных металлов и сплавов. Свойства металлов и сплавов на их основе. Защита металлических конструкций от коррозии и огня	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4,

<b>Керамические материалы</b>	Классификация и область применения керамических материалов. Технологическая схема производства и сырьё для приготовления керамического кирпича, изделий для внутренней и наружной облицовки зданий. Изделия сантехнические, кислотоупорные, огнеупорные, кровельные.		ОК 1-6, 9
<b>Тема 2.4 Пластмассы и полимеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация, состав и свойства материалов, область их применения. Техно-экономическая эффективность применения их в строительстве.	2	
<b>Тема 2.5. Кровельные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения и классификация кровельных материалов. Техно-экономическая эффективность применения их в строительстве	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
<b>Тема 2.6. Вяжущие материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения и классификация вяжущих веществ. Характеристика, производство и свойства воздушно-твердеющих и гидравлических вяжущих веществ. Материалы и изделия на основе гипсовых, известковых, цементных вяжущих веществ, область их применения. Специальные изделия, их форма и применение.	2	
<b>Тема 2.7. Бетоны и железобетоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетонов. Состав, требования к составляющим и свойствам бетонной смеси, её приготовление. Укладка бетонной смеси, уход за бетоном, особенности бетонирования в зимнее время. Подбор состава бетонов.	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
		2	
<b>Раздел 3 Гражданские, производственные здания и сооружения</b>			
<b>Тема 3.1. Конструктивные элементы и схемы зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, сельскохозяйственные и производственные здания и сооружения, их классификация, параметры и конструктивные схемы. Основные архитектурно-конструктивные элементы зданий. Характеристика несущих и ограждающих конструкций. Крупнопанельные и из объёмно-пространственных блоков	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №7 «Конструктивные системы зданий»	2	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4,



<b>Основания и фундаменты</b>	Конструктивные схемы и формы фундаментов, назначения и требования, материал фундаментов. Естественные и искусственные основания. Фундаменты промышленных зданий, их состав и конструкция. Ленточные, свайные, столбчатые, сплошные, монолитные и сборные, бетонные и железобетонные. Защита фундаментов от грунтовых вод. Фундаменты специальных сооружений.		ОК 1-6, 9
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №8 «Определение глубины заложения фундамента»	2	
<b>Тема 3.3 Каркасы и опоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Классификация и назначение каркасов. Состав каркасов, назначение и конструкция колонн, подкрановых, стропильных, обвязочных балок и ригелей, стропильных и подстропильных ферм и связей. Металлические и железобетонные каркасы. Каркасы специальных сооружений. Конструкции и назначение опор.		
<b>Тема 3.5 Стены и перегородки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Классификация, назначение, конструкции стен и перегородок. Применение крупных панелей, блоков, кирпича, каменных, металлических стеклоблочных сборно-разборных стен и перегородок. Несущие и ненесущие элементы	2	
<b>Тема 3.4 Перекрытия и полы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Конструкция, назначение и применение покрытий. Плитовые, сплошные, кессонные, безбалочные, пустые перекрытия. Основания под полы, конструкции полов. Грунтовые, каменные, бетонные, асфальтовые, керамические, деревянные полы.	2	
<b>Тема 3.5 Крыши</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Назначение конструкции, требование, заполнение крыш. Элементы для отвода воды. Кровли и их элементы.	2	
<b>Тема 3.6 Здания из монолитного бетона</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1-4.4, ОК 1-6, 9
	Преимущества и недостатки. Конструктивные особенности	2	
<b>Самостоятельная работа Подготовка к экзамену</b>		4	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Экзамен</b>		6	
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Кабинет строительных материалов и изделий. Эксплуатации и реконструкции зданий. Проектирования производства работ.

оснащенный

оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий.

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет; оргтехника; мультимедийный проектор с экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167781>. – Режим доступа: по подписке.

2. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069407>. – Режим доступа: по подписке.

3. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-431-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127724>. – Режим доступа: по подписке.

4. Красовский, П. С. Строительные материалы : учеб. пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009463>. – Режим доступа: по подписке.

5. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 236 с. — (СПО). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1107>. - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069046>. – Режим доступа: по подписке.

6. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. - 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. - 444 с. -

(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003989-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988154>. – Режим доступа: по подписке.

### **3.2.2 Дополнительные источники**

- 1 Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учеб. для ссузов/Ю.Г. Барабанщиков. - 3-е изд., перераб. - М.: Академия, 2012. - 416с. (Среднее профессиональное образование. Строительство).
- 2 Долгих, А.И. Общестроительные работы: учеб. пособие для ссузов/ А.И. Долгих. - М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2011. - 432с., ил.
- 3 Долгун, А.И. Строительные конструкции: учеб. для ссузов/А.И. Долгун, Т.Б. Меленцова.. - М.: Академия, 2012. -332с.(Среднее профессиональное образование).
- 4 Соколов Г.К. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: учеб. пособ./ Г.К. Соколов - М.: Академия, 2008. - 384с.
- 5 Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для ссузов/ Г.К. Соколов. -- 7 изд., стер. - М.: Академия, 2017. -528 с.
- 6 Юдина, А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий: учеб. для ссузов / А.Ф. Юдина.- М.: Академия, 2011. -368с.(Среднее профессиональное образование)

### **3.2.3 Ресурсы Интернет**

Открытый фонд НТД. - URL: <http://vuz.kodeks.ru/>. – режим доступа:свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ;	Владеет профессиональной терминологией, демонстрирует знание строительных работ, объясняет последовательность их проведения,	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Основы строительного производства, монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Демонстрирует владение методами организации строительства, строительных процессов и технологий; Применяет нормативную и проектную документацию; Называет средства механизации и автоматизации строительных работ.	
Умения: Определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;	Демонстрирует способность классифицировать виды зданий, назначение, конструктивные решения; Составляет технологическую последовательность возведения зданий всех типов; Определяет функциональное назначение зданий.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;	Способен оценивать виды, объем строительных работ и последовательность их выполнения; Дает характеристики фундаментам,	
Объяснять организацию производства строительных и монтажных работ;	Способен составить план производства строительных и монтажных работ	
Приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей;	Формулирует основные сведения по организации труда рабочих.	
Перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ.	Применяет нормативную и техническую документацию Применяет СНиПы, ГОСТы, ТУ. Читает разделы инструкционно-технологических карт	