

Приложение

к ПООП специальности
08.02.11 «Управление, эксплуатация и
обслуживание многоквартирного дома»

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.11 «Основы строительного производства»**

Екатеринбург

2023

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ рабочей программы по
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ рабочей программы УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины, предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Основы строительного производства» является обязательной частью Общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по 08.02.11 «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01-ОК09, ПК1.3-ПК1.4, ПК2.1-2.7, ПК3.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ПК 1.3. Осуществлять прием-передачу, учет и хранение технической и иной документации на многоквартирный дом.</i></p> <p><i>ПК 1.4. Восстанавливать и актуализировать документы по результатам мониторинга технического состояния многоквартирного дома.</i></p> <p><i>5.2.2. Обеспечение и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</i></p> <p><i>ПК 2.1. Вести техническую и иную документацию на многоквартирный дом.</i></p> <p><i>ПК 2.2. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и</i></p>	<p><i>-определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;</i></p> <p><i>-производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;</i></p> <p><i>-определять глубину заложения фундамента;</i></p> <p><i>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</i></p> <p><i>-читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;</i></p> <p><i>-выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;</i></p> <p><i>-читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;</i></p> <p><i>-осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;</i></p> <p><i>-обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</i></p> <p><i>-проводить обмерные работы;</i></p>	<p><i>-основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;</i></p> <p><i>-основные конструктивные системы и решения частей зданий;</i></p> <p><i>-основные строительные конструкции зданий;</i></p> <p><i>современные конструктивные решения подземной и наземной части зданий;</i></p> <p><i>-принцип назначения глубины заложения фундамента;</i></p> <p><i>-конструктивные решения фундаментов;</i></p> <p><i>-нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;</i></p> <p><i>-особенности выполнения строительных чертежей;</i></p> <p><i>-графические обозначения материалов и элементов конструкций;</i></p> <p><i>-порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;</i></p> <p><i>-условные обозначения на генеральных планах;</i></p> <p><i>-действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;</i></p> <p><i>-технологии строительных процессов;</i></p> <p><i>-современную методическую и сметно-нормативную базу</i></p>

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей специальности

<p>систем в многоквартирном доме. ПК 2.3. Подготавливать проектно-сметную документацию на выполнение услуг и работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома. ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома. ПК 2.5. Проводить оперативный учет и контроль качества выполняемых услуг, работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома и расхода материальных ресурсов. ПК 2.6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами. ПК 2.7.</p>	<p>-определять объемы выполняемых работ; -вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; -обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов; -оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий;</p>	<p>ценообразования в строительстве; -нормы, расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам; -правила составления смет и единичные нормативы; -нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительномонтажных работ; -перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию</p>
--	--	--

<p><i>Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ. ПК 3.4. Вести учетно-отчетную документацию</i></p>		
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	146
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	80
практические занятия	40
Промежуточная аттестация - экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Строительные материалы и изделия		57	
Тема 1.1. Основные свойства Строительных материалов	Содержание учебного материала:	3	
	1. Физические свойства материалов; Механические свойства материалов; Химические свойства материалов; Специальные свойства материалов; Эстетические свойства материалов.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	Практическое занятие Осуществление контроля качества, поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля.	1	
Тема 1.2 Природные строительные материалы	Содержание учебного материала:	3	
	1. Основные свойства древесины. Строение древесины Пороки древесины. Изделия из древесины, используемые в строительстве. Области применения каменных материалов в строительстве. Повышение долговечности каменных материалов.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	Практическое занятие Изучение нормативно-технической документации на проектирование строительных конструкций из различных материалов	1	
Тема 1.3	Содержание учебного материала:	18	
Искусственные строительные материалы.	1. Классификация металлических материалов; технология производства чугуна и стали; цветные металлы; области применения металлов. Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов. Влияние легирующих компонентов на свойства сталей. Структура, свойства и область применения. Маркировка сталей Конструкционные стали общего назначения. Конструкционные углеродистые стали	4	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7

	обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним. Маркировка стальной по ГОСТ, их свойства, область применения. Инструментальные стали и сплавы.		
2	Основные свойства керамических материалов. Область применения. Керамические канализационные трубы, их сортамент, технические условия, применение, транспортирование, хранение, складирование и приемка. Основные свойства асбеста, его получение. Асбестоцементные напорные и безнапорные трубы и муфты. Сортамент. Технические условия, область применения. Стекланые материалы, их свойства, область применения.	4	
3	Основные свойства строительных пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов; области применения полимерных строительных материалов. Водопроводные и канализационные трубы и соединительные детали из полиэтилена, полипропилена, их свойства. Способы соединения. Область применения. Пластмассовые безнапорные канализационные трубы и фасонные части. Технические характеристики. Сортамент. Область применения пластмассовых труб.	2	
4	Кровельные материалы на основе битума, дегтя; основные свойства и области применения кровельных материалов; особенности их хранения и перевозки.	1	
5	Общие сведения о теплоизоляционных материалах, их свойства, классификация; номенклатура теплоизоляционных материалов	2	
6	Назначение лакокрасочных материалов; основные виды лаков и красок, их состав и роль компонентов	1	
	Практическое занятие Изучение кровельных и герметизирующих материалов. Ознакомление с образцами кровельных и герметизирующих материалов.	2	
	Практическое занятие Изучение теплоизоляционных материалов. Ознакомление с образцами главнейших теплоизоляционных материалов. Определение марки материала.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 1.4 Строительные изделия.	Содержание учебного материала:	10	
1.	Керамические изделия для кладки стен: кирпич керамический обыкновенный, пустотелый, облегченный, лицевой, специальные виды кирпича. Облицовочная керамика. Специальная керамика.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7

	2.	Номенклатурастроительныхстеклоизделийиобластьихприменения.Стекланн ыетрубы,способыихсоединения областьприменения.	1	
	3.	Сборныебетонныежелезобетонныеизделияиобластьихприменения	1	
	4.	Гидроизоляционные пленочные материалы. Трубы: полиэтиленовые,поливинилхлоридные.Санитарно- техническиеизделия.Конструктивныеполимерныматериалы:стеклопластик, древесно-слоистыепластики, полимербетоны.	1	
	Практическая работа Изучение нормативно-технической документации на Проектирование строительные изделия из различных материалов		2	
	Практическая работа Определениеосновныхсвойствобразцовстроительных изделий		1	
	Практическая работа Изучение сортамента пластмассовых труб в системе водоотведения (ознакомление с сортаментом пластмассовых труб и фасонныхдеталей,применяемыхдлясистемыводоотведенияиззданий,правилам их маркировки, соединение)		1	
	Практическая работа Изучение сорта ментапластмассовых труб в системе водоснабжения (ознакомление с Сортаментом пластмассовых труб и фасонных деталей, применяемыхдлясистемыводоснабженияиззданий,правиламиихмаркировки, соединение)		1	
Тема1.5	Содержание учебного материала:		4	
Запорная,регулиру ющая и предохранительная, водоразборная и противопожарная арматура.	1.	Виды арматуры сантехнических устройств. Классификация арматуры по типусоединенийиматериалу.Основныепараметрыарматуры.Запорнаяарматура,еёзнач ениеитипы.Задвижки,вентили,краныиххарактеристики,конструкции сортамент. Правила складирования.	1	
	2.	Регулирующаяарматура,еёвидыиназначение.Устройствоипринципдействия. Предохранительныеиобратныеклапаныихвиды.	1	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	3.	Водоразборнаяарматура:краны,смесителиихтипы.Конденсатоотводчики, воздухоотводчики. Устройство, принцип работы.	1	
	Практическая работа Изучение регулирующей и предохранительной арматуры: ознакомление с устройством маркировкой регулирующей и предохранительной арматуры.		1	
Раздел2.Основныеконструктивныеэлементызданий			16	
Тема2.1.	Содержание учебного материала:		4	

Здания и требования к ним	1.	Понятие о зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные решения зданий: элементы объемно-планировочной структуры зданий; конструктивные элементы строительные изделия. Классификация зданий. Требования к зданиям: функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические. Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы.	1	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	2.	Конструктивные элементы здания, классификация. Подразделение конструктивных элементов на несущие и ограждающие в зависимости от назначения этих элементов, от условий работы в структуре здания. Понятие о несущем остове зданий, элементы его образующие – вертикальные и горизонтальные.	2	
Тема 2.2. Основания и фундаменты	Содержание учебного материала:		6	
	1.	Фундаменты, требования к ним их классификация. Глубина заложения фундаментов: факторы, от которых она зависит. Конструктивные типы фундаментов. Ленточные фундаменты, область их применения. Фундаменты из сборных бетонных и железобетонных элементов – сплошные и прерывистые. Столбчатые фундаменты – область их применения, конструктивные решения.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Перекрытия гражданских зданий	покрытия, их элементы, область применения. Покрытия из сборных железобетонных и комплексных панелей. Покрытия из стального профилированного листа, из волнистых асбестоцементных листов, черепицы. Рулонные кровли. Перекрытия: требования к перекрытиям. Классификация перекрытий – сборные и монолитные. Водоприемные воронки, их размещение на крыше. Водоотвод.			ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	Практическое занятие Конструирование перекрытий в гражданских зданиях. Вычертить перекрытие по заданным параметрам		1	
Тема 2.5. Перегородки	Содержание учебного материала:		1	
	1.	Классификация перегородок по назначению, материалу и конструкции. Требования, предъявляемые к перегородкам. Крупнопанельные перегородки. Перегородки из мелкоформированных элементов (кирпича, шлакобетонных и керамических камней); плитные – из гипсовых и гипсокартонных плит. Перегородки из стеклоблоков и стеклопрофилита. Деревянные перегородки	1	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 2.6.	Содержание учебного материала:		1	

Окна, двери и ворота	<p>1. Элементы оконного заполнения, разновидности окон - витрины и витражи. Требования к светопрозрачным ограждениям. Классификация окон по назначению, характеру членения переплетов, виду светопрозрачного материала и т.п. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплетами.</p> <p>Установка и крепление оконных блоков в проемах стен. Оконные приборы. Конструкции металлических витрин и витражей.</p> <p>Глухие ограждения из профильного стекла.</p> <p>Двери, их виды, элементы заполнения дверных проемов. Дверные блоки, их установка и крепление в проемах стены перегородок. Виды дверных полотен.</p> <p>Труднооткрываемые двери и люки.</p> <p>Ворота: их габариты и виды (по способу открывания). Конструкция воротных полотен.</p>	1	<p>ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7</p>
Тема 2.7. Крыши	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Крыши, их виды. Воздействия среды (температурные, атмосферные). Силовые нагрузки и их воздействие. Требования к конструкциям крыш. Скатные крыши, их формы и основные элементы. Область применения и особенности конструктивных решений скатных крыш с наклонными и висячими стропилами. Стропильные фермы. Кровли скатных крыш, требования к ним. Кровли из асбестоцементных волнистых листов, стальные, черепичные, рулонные.</p> <p>Водоотвод со скатных крыш. Слуховые окна. Ограждения на крышах. Совмещенные крыши - не вентилируемые и вентилируемые. Эксплуатируемые совмещенные крыши - террасы, их конструкции. Водоотвод. Выход на крышу. Технико-экономические показатели крыш.</p> <p>Практическое занятие Вычертить скатную крышу по заданным параметрам с обозначением всех элементов крыши.</p>	3	<p>ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7</p>
Тема 2.8 Лестницы	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Элементы лестниц. Классификация по назначению, числу маршей в пределах одного этажа, материалу. Требования, предъявляемые к лестницам. Определение габаритных размеров лестничных клеток. Конструкция и железобетонных лестниц из мелко- и крупно-размерных элементов, ограждения.</p> <p>Внутриквартирные деревянные лестницы. Пожарные и аварийные лестницы в общественных и жилых зданиях. Лестницы-стремянки. Пандусы.</p>	3	<p>ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7</p>

	Практическое занятие По заданным параметрам выполнить конструктивно решение сборной железобетонной лестницы	1	
Тема 2.9 Строительные элементы санитарно-технического инженерного оборудования зданий	Содержание учебного материала:	2	
	1. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные блоки. Типы вентиляционных дымовых каналов. Технические вводы в здание.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
инженерного оборудования зданий	Мусоропроводы, их элементы и место положение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы. Пандусы.		
Раздел 3. Технология производства строительно-монтажных работ		44	
Тема 3.1. Особенности строительного производства	Содержание учебного материала:	2	
	1. Строительные процессы, их структура, классификация. Материальные элементы строительных процессов в. Технически средства строительных процессов. Строительные работы, их структура, классификация. Специальные работы.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 3.2. Строительные рабочие и организация труда	Содержание учебного материала:	2	
	1. Строительные рабочие. Профессии, специальности, классификация рабочих. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, нормы времени, трудоемкость, расценки. Организация труда рабочих, формирование в звенья и бригады. Численный и квалификационный состав звеньев и бригад. Специализированные и комплексные бригады, бригады конечной продукции. Организация рабочего места. Понятия: Фронт работ, захватка, делянка.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 3.3. Земляные работы	Содержание учебного материала:	5	
	1. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Грунты их классификация по трудности разработки. Устойчивость откосов земляных сооружений, временное крепление стенок выемок, искусственное закрепление грунта. Определение объемов Разрабатываемого грунта.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7

	2	Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Выбор землеройных машин и транспортных средств для перевозки грунта, определение потребности в них. Укладка и уплотнение грунтовых масс.	1	
	Практическое занятие		2	
	Подсчет объемов земляных работ и трудоемкости их выполнения			
Тема 3.4. Свайные работы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Назначение и виды свай. Методы погружения заранее изготовленных свай. Методы устройства набивных свай. Понятие об устройстве сборных и монолитных ростверков, устройстве безростверковых свайных фундаментов. Организация работ при возведении свайных фундаментов.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 3.5. Каменные работы	Содержание учебного материала:		8	
	1	Область применения каменных работ в современном строительстве. Виды каменной кладки: каменные материалы; раствор для каменной кладки: правила разрезки кладки. Выполнение кладки из камней правильной формы: системы перевязки швов и специальные виды кирпичной кладки, кладка отдельных конструктивных элементов; кладка стеновых облицовочных кирпичом. Выполнение кладки из камней неправильной формы: бутовая и бутобетонная кладки, инструмент, приспособления, подмости и леса при производстве каменных работ.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	2	Технология и организация работ при кладке стеновых элементов. Производство каменных работ в зимнее время. Техника безопасности при производстве каменных работ. Методы контроля производства работ	2	
	Практическое занятие Согласно плану типового этажа произвести расчет организации кирпичной кладки стенового этажного, жилого дома. Порядок составления расчета: подсчет объемов работ каменной кладки наружных, внутренних стени перегородок; расчет трудоемкости выполнения работ, определение продолжительности кладки в днях; расчет состава бригады каменщиков		4	

Тема 3.6. Деревянные работы	Содержание учебного материала:		1	
	1	Область применения плотничных столярных работ в современном строительстве. Древесные материалы, способы обработки и подготовка. Приемка и складирование столярных изделий, деревянных конструкций на строительной площадке. Сборка конструкций из бревен и брусев. Общие понятия о монтаже сборных контейнерных домов, установка столярных изделий.	1	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 3.7. Бетонные и железобетонные работы	Содержание учебного материала:		4	
	1.	Область применения бетона и железобетона в современном строительстве. Устройство опалубки: типы опалубок и область их применения. Армирование напрягаемых конструкций на строительной площадке. Монтаж арматуры. Транспортирование и подача бетонной смеси к месту укладки; механизация этих процессов. Бетонирование конструкций: способы укладки и уплотнения бетонной смеси; устройство рабочих швов. Распалубливание конструкций, сроки и последовательность. Техника безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	Практическое занятие Согласно прилагаемому рабочему чертежу определить объем бетонных, опалубочных и арматурных работ, рассчитать трудоемкость выполнения этих работ.		2	
Тема 3.8. Монтаж строительных конструкций	Содержание учебного материала:		12	
	1	Значение монтажа строительных конструкций в современном строительстве. Состав и структура процесса монтажа строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Доставка, складирование и приемка конструкций. Подготовка элементов конструкций к монтажу; укрупнительная сборка конструкций; монтажное усиление конструкций, обустройство конструкций.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	2	Монтажные механизмы типы монтажных механизмов и их технологические возможности, выбор монтажного крана. Основные положения технологии монтажного цикла: строповка конструкций:	4	

		<p>подъемаподачаконструкцийкместуустановки;установкаконструкций,ихвыверкаивременноезакрепление.</p> <p>Монтаж элементов железобетонных конструкций; фундаментов, колонн,подкрановыхбалок,балокифермпокровтий,балокиригелеймногэтажныхкаркасныхзданий,плитныхэлементовперекровтийипокровтий,лестничныхплощадокимаршей.</p>		
		<p>Практическоезанятие Согласноприлагаемымрабочимчертежамвыполнить: схемумонтажасборныхжелезобетонныхконструкций(колоннилистропильныхбалокиплитпокрытияилифермиплит покрытия).</p>	4	<p>ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7</p>
		<p>Практическоезанятие Согласноприлагаемымрабочимчертежамопределить: основныерасчетныепараметрыкранапримонтаженадземнойчастиздания; покаталогумонтажныхкрановвыбратькрансоответствующийрасчетнымпараметрам</p>	2	
Тема3.9. Работыпоустройствуз ащитных и изоляционныхпок ровтий		Содержаниеучебногоматериала:	2	
	1	<p>Кровельные работы. Подготовка оснований под различные виды кровель.Технология и организация работ по устройству кровель из битумных, битумно-полимерныхиполимерныхрулонныхматериалов;кровельизлистовыхиштучныхматериалов.</p> <p>Особенности производства кровельных работ в зимних условиях.Теплоизоляционныеработы,ихназначение.Способыпроизводства теплоизоляционныхработ.</p> <p>Гидроизоляционныеработы,ихназначение.Способыустройства гидроизоляционныхпокровтийизразличныхматериалов.</p> <p>Производствоизоляционныхработвзимнихусловиях.</p>	2	<p>ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7</p>
Тема3.10. Работыпоустройству отделочныхпокров тий	1	Содержаниеучебногоматериала:	4	
		<p>Назначениеивидыотделочныхработ.</p> <p>Областьпримененияштукатурныхработ.Подготовкаповерхности.Выполнениештукатурныхработручнымимеханизированнымиспособами.</p> <p>Облицовочныеработы,ихприменение,Облицовкаповерхностей;листовыми</p>	2	<p>ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7</p>

	<p>материалами, плитками и плитами.</p> <p>Устройство подвесных потолков. Остекление проемов и портьер.</p> <p>Малярные работы, области применения. Малярные составы. Подготовка поверхностей под окраску. Выполнение малярных работ ручным и механизированными способами.</p> <p>Отделка окрашенной поверхности. Индустриальная отделка фасадов зданий. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Виды отделки и используемые материалы. Подготовка поверхностей. Оклеивание стен обоями, линолеумом, синтетическими пленками.</p> <p>Устройство покрытий полов. Устройство стяжек и оснований, Понятия технологии и организации устройства: полов из древесины и изделий из нее, искусственных материалов, из щитового и штучного паркета, из рулонных материалов, наливных полов, винилацетатных, монолитных полов.</p>		
	<p>Практическое занятие</p> <p>Согласно прилагаемому плану типового этажа произвести расчет организации производства работ (штукатурных, облицовочных, окрасочных, обойных, устройства полов)</p> <p>Порядок составления расчета:</p> <p>подсчет площади отделочных покрытий, расчет трудоемкости выполнения работ; определение состава звена рабочих; графическое изображение организации рабочего места для звена рабочих при выполнении отделочных работ.</p>	2	<p>ОК01 –09</p> <p>ПК1.3–1.4</p> <p>ПК2.1–2.7</p>
<p>Тема</p> <p>3.11. Работы по реконструкции зданий и сооружений</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	2	
	<p>1</p> <p>Особенности производства работ при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Средства механизации при реконструкции объектов.</p> <p>Технология механизации работ по разборке зданий и сооружений при реконструкции.</p> <p>Демонтаж конструктивных элементов жилых и общественных зданий. Демонтаж конструкций надземных инженерных сооружений. Особенности организации работ при реконструкции зданий и сооружений.</p>	2	<p>ОК01 –09</p> <p>ПК1.3–1.4</p> <p>ПК2.1–2.7</p>
<p>Раздел 4. Основы проектно-сметного дела</p>		15	
<p>Тема 4.1.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	2	

Общие понятия сметного нормирования в строительстве	1 Общая структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений. Уровни применения сметных нормативов (федеральные, производственно-отраслевые, территориальные и др.). Структура и степень укрупнения нормативов. Государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы, СП, РДС, МДС).	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
Тема 4.2 Системы сметных нормативов в строительной отрасли	Содержание учебного материала:	3	
	1 Государственные элементные сметные нормы на строительные (ГЭСН-2001) и ремонтно-строительные (ГЭСНр-2001) работы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ГЭСНм-2001) и пуска наладочные работы (ГЭСНп-2001). Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ГСН81-05-02-2001) и ремонтно-строительных работ (ГСНр81-05-02-2001) в зимнее время. Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН81-05-01-2001) и при производстве ремонтно-строительных работ (ГСНр 81-05-01-2001). Федеральные единичные расценки на строительные (ФЕР-2001), ремонтно-строительные (ФЕРр-2001) работы и эксплуатацию машин, сметные цены на материалы, изделия и конструкции. Банк данных объектов-аналогов для определения сметной стоимости строительства. Территориальные сметные нормативы (Государственные элементные сметные нормы на строительные и ремонтно-строительные работы применительно к условиям территорий).	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	Практические занятия Пользуясь набором сметных нормативов (ГЭСН-2001, ФЕР-2001 и ТЕР-2001) на основные строительные и ремонтно-строительные работы изучить их структуру, техническую часть, построение.	1	
Тема 4.3 Определение цен строительной продукции	Содержание учебного материала:	3	
	1 Виды цен в строительстве (сметные и договорные) и принципы их формирования. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый. Понятие об индексации стоимости.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7

	Самостоятельная работа Работасконспектом	1	
Тема 4.4 Состав, структура из элементов сметной стоимости строительной продукции	Содержание учебного материала:	7	
	1 Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Определение сметной стоимости по элементам затрат.	2	ОК01 –09 ПК1.3–1.4 ПК2.1–2.7
	Практическое занятие По заданным преподавателем исходным данным определить сметную стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ. Определить прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль в составе общей сметной стоимости строительной продукции пользуясь МДС-4.99, МДС 81-25.2001.	1	
	Практическое занятие Составить калькуляцию затрат по материалам, изделиям, конструкциям на оплату труда строительных рабочих пользуясь ФЕР-2001. ФЕРр-2001, МДС 83-1.99 и территориальными единичными расценками.	1	
	Практическое занятие По заданным преподавателем проектным материалам назначению или сооружению определить объем основных видов строительных или ремонтных работ.	1	
	Практическое занятие По форме, приведенной в МДС 81-1.99, составить смету ресурсным методом, пользуясь (ТЕР-2001) на основные виды работ.	1	
	Практическое занятие По форме, приведенной в МДС 81-1.99, составить смету ресурсно-индексным методом, пользуясь (ТЕР-2001) на основные виды работ.	1	
Промежуточная аттестация	Экзамен	6	

Итого:	С учетом самостоятельной работы	126	
---------------	---------------------------------	-----	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «222», оснащенный оборудованием: Стол офисный 1400*600, Стул офисный ИЗО 540x610x790мм, корзина для мусора, и техническими средствами обучения: компьютер с монитором в сборе, мышь и клавиатура.

Кабинет «304», оснащенный оборудованием: Стол офисный 1400*600, Стул офисный, корзина для мусора, меловая доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование

: учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167781>

2. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069407>

3. Попов К.Н. Оценка качества строительных материалов: Учебн.пособие.-3-е изд., перераб. и доп.-М.: Высш.шк., 2014/2018.

4. Попов Л.Н., Попов Н.Л. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия»: учеб. пособие . - М.: ИНФРА-М, 2013/2016.

5. Основин В.Н. Справочник по строительным материалам и изделиям. /В.Н.Основин, Л.В. Шуляков, Д.С.Дубяго. - Ростов н/Д.: Феникс, 2016

6. Комков В.А. и др. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для ССУЗов.-М., 2015/2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баздникин, А.С. Цены и ценообразование: учеб.пособие для вузов/А.С.Баздникин.- М.: Юрайт,2006.

2. Ильин В.Н. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве/ В.И.Ильин, А.Н. Плотников. - М.:Альфа-Пресс, 2015.

3. Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование: учеб.пособие.- Екатеринбург:ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2014.

4. Наносов П.С. и др. Управление проектно-сметным процессом: Учебник для сред.проф.образования.-М.: Мастерство, 2012

5. Попова Е.Н. Проектно-сметное дело: Учебн.пособие для техникумов.- Ростов-н/Д: Феникс, 2013

6. Синянский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело: Учебник для СПО.-4-е изд., М.: Академия, 2016.

Территориальные единичные расценки для определения стоимости строительства в Свердлов. Обл. (ТЕР81-02-...-2001, Екатеринбург, 2001):

1. ТЕР81-02-01-2001, сб.1 Земляные работы
2. СНИП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика . - М.: Стройиздат, 19833.
4. ТЕР81-02-07-2001, сб.7 Бетонные и железобетонные конструкции
5. ТЕР81-02-08-2001, сб.8 Конструкции из кирпича и блоков
6. ТЕР81-02-09-2001, сб.9 Строит. метал. Конструкции
7. ТЕР81-02-10-2001, сб.10 Деревянные конструкции
8. ТЕР81-02-11-2001, сб.11 Полы
9. ТЕР81-02-12-2001, сб.12 Кровли
10. ТЕР81-02-15-2001, сб.15 Отделочные работы
11. ТЕР81-02-16-2001, сб.16 Трубопроводы
12. ТЕР81-02-18-2001, сб.18 Отопление-внутренние устройства
13. ТЕР81-02-17-2001, сб.17 Водопровод и канализация
14. ТЕР81-02-19-2001, сб.19 Газоснабжение
15. ТЕР81-02-20-2001, сб.20 Вентиляция
16. ТЕР81-02-22-2001, сб.22 Водопровод-наружные сети
17. ТЕР81-02-23-2001, сб.23 Канализация-наружные сети
18. ТЕР81-02-24-2001, сб.24 Теплоснабжение и газопроводы-наружные сети
19. ТЕР81-02-13-2001, сб.13 Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии
20. ТЕР81-02-26-2001, сб.26 Теплоизоляционные работы
21. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. ГСН81-05-01-2001.-М.: Госстрой России, 2001
22. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонтно-строительных работ. ГСНр-81-05-01-2001.-М.: Госстрой России, 2001
23. Территориальные единичные расценки напуск наладочные работы (ТЕРп81-04-...-2001.-Екатеринбург, 2002):
24. ТЕРп81-04-01-2001, сб.1 Электротехнические устройства
25. ТЕРп81-04-02-2001, сб.2 Автоматические системы управления
1. СНИП 2.03.0184*. Бетонные и железобетонные конструкции.
2. СНИПП 2281. Каменные и армокаменные конструкции.
3. СНИПП 2580. Деревянные конструкции.
4. СНИПО.02.0183*. Основания зданий и сооружений.
5. СНИП 2.02.0385. Свайные фундаменты.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. 1. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия: учебник для ссузов/ К.Н. Попов, М.Б. Каддо. 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2014
2. Вильчик Н.П. Архитектура зданий. - М., 2015

3. *Зинева Л.А. Справочник инженера-строителя. Расход материалов на общестроительные и отделочные работы.-2-е изд., стереотип.-Ростов-н/Д: Феникс, 2012*
4. *Строительные материалы/ Под ред. Микульского. – М., 2014*
5. *Калинин В.М. и др. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учебник.-М., 2012.*
6. *Касаев Г.С. Технология возведения зданий и сооружений.ч.1: Уч. пособие М., 2012. 128с*
7. *Маклакова Т.Г. и др. Проектирование жилых и общественных зданий. Учебное пособие для вузов. – М., Высшая школа, 2012.*
8. *Маклакова Т.Г. Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий. Учебник. М.:АСВ, 2012.*
9. *Металлические конструкции. Конструкции зданий, т.2 Под редакцией В.В. Горева. – М.,2014, 328с*
10. *Основы архитектуры зданий и сооружений: уч.пособие./Е.Н. Белоконев, А.З. Абуханов, А.А. Чистяков, Т.М. Белоконева. - Ростов н/Д: Феникс, 2013.*
11. *Снянский И.А., Манешина Н.И. Типология зданий и сооружений: Учебн. пособие для СПО.-М.: Академия, 2014.*
12. *Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. :учеб.пособие для техникумов. - М.: Архитектура-С, 2013.*
13. *Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий. :учеб.пособие для техникумов. - М.: Архитектура-С, 2013.*
14. *Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства:учебник. Ростовн/д.: Феникс, 2013.*
15. *Болотин С.А.Организация строительного производства:учеб.пособие для ВУЗов.- М.,2012.*
16. *Зимин М.П. Технология и организация строительного производства: учебник для ссузов. - М.: Интелвак, 2012.*
17. *Комков В.А. и др. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для ССУЗов.-М., 2015.*
18. *Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для СПО.- 6-е изд., испр.-М.: Академия, 2016,*

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы
должны отражать:**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 16
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 17
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 18
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 19
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 20
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	ЛР 21

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Свердловской области.	ЛР 22
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 23
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 25
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 26
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 27

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 01.01. Архитектура

<i>Результаты обучения²</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>ПК 1.3. Осуществлять прием-передачу, учет и хранение технической и иной документации на многоквартирный дом.</p> <p>ПК 1.4. Восстанавливать и актуализировать документы по результатам мониторинга технического состояния многоквартирного дома.</p> <p>5.2.2. Обеспечение и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>ПК 2.1. Вести техническую и иную документацию на многоквартирный дом.</p> <p>ПК 2.2. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.</p> <p>ПК 2.3. Подготавливать проектно-сметную документацию на выполнение услуг и работ по эксплуатации,</p>	<p>Выполнение практических работ по заданным темам указанным в р/п</p>	<p>Собеседование, наблюдение руководителя за правильностью понимания разобранного материала, наблюдение за выполнением практической работы, тестирование</p>

²В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

<p>обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>ПК 2.5. Проводить оперативный учет и контроль качества выполняемых услуг, работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома и расхода материальных ресурсов.</p> <p>ПК 2.6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.</p> <p>ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ.</p> <p>ПК 3.4. Вести учетно-отчетную документацию</p>		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам практики; - участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах.</p>	<p>По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>- инициативность в вопросах организации выполнения практических работ;- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p>	<p>По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях; - ответственность за принятые решения при решении практических задач.</p>	<p>По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- использование, в профессиональной деятельности, информации о новых методах расчета и видах конструкций из научно – технической литературы и информационно - коммуникационных технологий.</p>	<p>По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>литературы и информационно - коммуникационных технологий.</p>	<p>По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>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;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.- проявление ответственности за работу, результат выполнения заданий.- межличностные отношения в коллективе (группе),- ответственность за себя, за членов команды и конечный результат при коллективной работе.</p>	<p>Экспертное наблюдение при общении в коллективе и в команде, межличностных отношения в группе с однокурсниками, руководством,</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей</p>	<p>- планирование обучающимся повышения личностного и</p>	<p>Экспертное наблюдение при работе на практических</p>

<p>среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>квалификационного уровня, при подготовке к практическим занятиям и внеклассным мероприятиям при изучении самостоятельных тем.</p>	<p>занятиях всех видов</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках».</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выступлении на семинарах, конференциях и т.д. с инновационными методами.</p>