

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»	2
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»	36
«ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ»	104
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ » ...	141
«ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»	168
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ».....	184
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ КАМЕНЩИК».....	210
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ.....	237

Приложение 1.1
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы по направленности «**Организация и проведение работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту зданий и сооружений**».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

ОК.03	<p>деятельности.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории</p>	
-------	---	---	--

		<p>профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации;</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта.</p>	
ОК.04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности.</p>	
ОК.05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.</p>	
ОК.06	<p>Проявлять гражданской – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>демонстрировать осознанное поведение;</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения; сущность гражданско-</p>	

	антикоррупционного поведения	патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	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	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные	

		направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК.08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные 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	

		<p>планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	
ПК 1.1	<p>Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями</p>	<p>виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</p> <p>-конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать проектно-технологическую документацию; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - определять глубину заложения фундамента; -выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; -подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; - строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - выполнять статический

			<p>расчет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять несущую способность конструкций; - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - читать проектно-технологическую документацию; - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<p>международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); - виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; - требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; - в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять статический расчет; - проверять несущую способность конструкций; - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - читать проектно-технологическую документацию; - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными

		материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;	заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка, графические обозначения материалов и элементов конструкций; -требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; -требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	разработки архитектурно-строительных чертежей; -выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований; -составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; - разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработки карт технологических и трудовых процессов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	404	228
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	24	24
Консультация	4	4
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i>	30	30
<i>УП 01.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП 01.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ 01.ЭК в форме экзамена</i>	8	8
Всего	664	488

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	102	48	102	94	-	8	-	
	Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	410	288	410	344	50	16		
	Учебная практика	36	36						36
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	8	8						
	Всего	664	488	512	438	50	24	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства		102/ 48	
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		102/ 48	
Тема1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание	22/4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Основные сведения о минералах и горных породах. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.	6	
	Основные сведения о грунтоведении. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе.	4	
	Основные сведения о гидрогеологии. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.	4	
	Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 1. Определение горных пород по образцам	2	

	Практическое занятие 2. Построение геологического разреза	2	
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	Содержание	66/30	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.	2	
	Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, ориентированно-стружечные плиты (ОСП), фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.	4/4	
	Природные каменные материалы. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий. Материалы для огнезащиты.	4/4	
	Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения.	4/4	
	Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.	4	
Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества.	4		

	<p>Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Материалы, применяемые при создании решений для влажных и мокрых помещений.</p>		
	<p>Органические вяжущие вещества. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).</p>	2	
	<p>Бетон и железобетон. Классификация бетонов. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент.</p>	6	
	<p>Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Виды сборных железобетонных конструкций и изделий.</p>	2	
	<p>Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.</p>	2	
	<p>Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.</p>	2	

Материалы для полов: линолеумы и синтетические ковровые покрытия, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия для полов на основе полимеров: плиточные изделия, противоскользящие ленты, покрытия для влажных помещений	2	
Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.	2	
Теплоизоляционные и акустические материалы. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы.	2	
Лакокрасочные материалы. Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.	2	
Строительные материалы для антивандальной защиты и их классификация. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.	4	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
<i>Практическое занятие 3.</i> Испытание песка как заполнителя.	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,
<i>Практическое занятие 4.</i> Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.	1	
<i>Практическое занятие 5.</i> Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси.	2	
<i>Практическое занятие 6.</i> Определение предела прочности бетона на сжатие	1	
<i>Практическое занятие 7.</i> Испытания арматуры для железобетонных конструкций.	2	
<i>Практическое занятие 8.</i> Подбор состава строительного раствора.	1	
<i>Практическое занятие 9.</i> Определение качества кирпича.	1	
<i>Практическое занятие 10.</i> Изучение свойств гипсового вяжущего.	1	

	<i>Практическое занятие 11.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками древесных материалов.	1	ОК 09
	<i>Практическое занятие 12.</i> Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральных вяжущих.	1	
	<i>Практическое занятие 13.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками строительных пластмасс.	1	
	<i>Практическое занятие 14.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных материалов.	1	
	<i>Практическое занятие 15.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками гидроизоляционных материалов.	1	
	<i>Практическое занятие 16.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	1	
	<i>Практическое занятие 17.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками лакокрасочных материалов.	1	
	<i>Практическое занятие 18.</i> Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками материалов для антивандальной защиты.	1	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Подготовка к лабораторным, практическим занятиям Оформление лабораторных, практических работ Изучение конспектов занятий.		8/8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Промежуточная аттестация		6/6	
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений		410/ 288	
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		410/ 288	

Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий	Содержание	126/ 62	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	2	
	Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.	2	
	Основания и фундаменты. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.	2/2	
	Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облеченные кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад.	2	
	Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов.	2	

<p>Перегородки. Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкогазобетонных элементов, деревянных перегородок. Опираемые перегородки, их примыкание к стенам и потолкам.</p>	2	
<p>Окна, двери. Классификация окон и требования, предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с отдельными и спаренными переплетами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования, предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.</p>	2/2	
<p>Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыш и требования, предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещенных крыш. Крыши отдельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования, предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещенных крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.</p>	2/2	
<p>Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.</p>	2	
<p>Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий.</p>	2/2	
<p>Подвесные потолки. Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали.</p>	2	
<p>Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.</p>	2	
<p>Типы гражданских зданий и их конструкции. Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные</p>	2	

здания. Современные технологии их возведения.		
Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов.	4/4	
Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	4	
Фундаменты, фундаментные балки промышленных зданий. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция.	4	
Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	4	
Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	6	
Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций.	6	
Стены, перегородки промышленных зданий. Требования, предъявляемые к стенам промышленных зданий. Фахверк, его назначение и устройство. Стены из крупных панелей. Сэндвич-панели для промышленных зданий. Стеновые ограждения из асбестоцементных листов. Внутренние стены и перегородки.	6	
Окна, двери, ворота. Типы светопрозрачных ограждений. Заполнение оконных проемов. Способы навески переплетов. Стальные переплеты и импосты. Металлические оконные панели. Деревянные оконные блоки. Стекложелезобетонные панели Светопрозрачные ограждения из профильного стекла Виды ворот по способу открывания и конструкции. Двери промышленных зданий. Полы и их конструкции промышленных зданий.	6	

Покрытия, фонари промышленных зданий. Типы покрытий и их классификация. Основные элементы плоскостных покрытий. Покрытия из крупноразмерных элементов и покрытия по прогонам Кровли промышленных зданий Водоотвод с покрытий. Принципы проектирования и конструктивные решения фонарей.	4	
Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.	4	
Основные направления реконструкции и реставрации зданий. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Основные понятия реставрация и реконструкции зданий и сооружений. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Пристройка, надстройка зданий.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	50	
<i>Практическое занятие 19.</i> Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	4	
<i>Практическое занятие 20.</i> Определение глубины заложения фундамента.	4	
<i>Практическое занятие 21.</i> Вычерчивание схемы фундаментов	4	
<i>Практическое занятие 22.</i> Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	4	
<i>Практическое занятие 23-24.</i> Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций	4	
<i>Практическое занятие 25.</i> Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки	4	
<i>Практическое занятие 26.</i> Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	4	
<i>Практическое занятие 27.</i> Выполнение разреза однопролетного промышленного здания	6	
<i>Практическое занятие 28.</i> Конструирование основных узлов сопряжения	4	

	элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания		
	<i>Практическое занятие 29.</i> Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)	6	
	<i>Практическое занятие 30.</i> Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	6	
Тема 2.2 Строительное черчение	Содержание	-/36	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 04
	В том числе, практических занятий:	36	
	<i>Практическое занятие 31.</i> Особенности и виды строительных чертежей. Оформление строительных чертежей.	2	
	<i>Практическое занятие 32.</i> Графическое изображение строительных материалов. Условные изображение строительных конструкций.	2	
	<i>Практическое занятие 33.</i> Вычерчивание плана гражданского здания	2	
	<i>Практическое занятие 34.</i> Нанесение наружных и внутренних размеров.	2	
	<i>Практическое занятие 35.</i> Схемы расположения оконных и дверных проемов	2	
	<i>Практическое занятие 36.</i> Схема расположения перемычек	2	
	<i>Практическое занятие 37.</i> Построение разреза здания с чердачной крышей	2	
	<i>Практическое занятие 38.</i> Построение разреза здания с плоской крышей	2	
	<i>Практическое занятие 40.</i> Раскладка стропил для чердачной крыши	2	
	<i>Практическое занятие 41.</i> Построение фасада здания.	2	
	<i>Практическое занятие 42.</i> Конструктивные элементы зданий	2	
	<i>Практическое занятие 43.</i> Условные обозначения, применяемые на генеральных планах.	2	
	<i>Практическое занятие 44.</i> Схема планировочной организации земельного участка	2	
	<i>Практическое занятие 45.</i> Вычерчивание плана промышленного здания	2	
	<i>Практическое занятие 46.</i> Построение разреза промышленного здания	2	
<i>Практическое занятие 47.</i> Построение фасада промышленного здания	2		
<i>Практическое занятие 48.</i> Схема расположения фундаментов	2		
<i>Практическое занятие 49.</i> Схема расположения плит покрытия и стропильных конструкций	2		
Тема 2.3. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание	154/96	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование	8	

	<p>международных стандартов при проектировании строительных конструкций.</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</p>
	<p>Использование BIM – технологий при расчёте строительных конструкций. Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций, в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС). Программный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (назначение среды общих данных для выполнения расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного) армирования конструкций; расчеты по обеим группам предельных состояний). Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов.</p>	8/4	
	<p>Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.</p>	8/4	
	<p>Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов. Область применения, простейшие конструкции, работа и расчет железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов.</p>	10/2	
	<p>Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний. Конструирование балок, узлов сопряжений, стыки балок. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций.</p>	10/2	
	<p>Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование</p>	8	

стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте.		
Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте.	10	
Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Расчет фундаментов неглубокого заложения по материалу. Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке.	8	
В том числе практических и лабораторных занятий	84	
<i>Практическое занятие 50.</i> Определение нормативных и расчётных характеристик строительных материалов конструкций	6	
<i>Практическое занятие 51.</i> Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	6	
<i>Практическое занятие 52.</i> Расчет и конструирование стальной центрально-сжатой колонны.	6	
<i>Практическое занятие 53.</i> Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом с применением расчетного программного комплекса	6	
<i>Практическое занятие 54.</i> Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба.	6	
<i>Практическое занятие 55.</i> Расчет и конструирование стальной балки из прокатного двутавра	6	
<i>Практическое занятие 56.</i> Расчет деревянной балки из цельной древесины	6	
<i>Практическое занятие 57.</i> Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения с применением расчетного программного комплекса	6	
<i>Практическое занятие 58.</i> Расчёт и конструирование элементов стальной	6	

	стропильной фермы с применением расчетного программного комплекса. Конструирование узлов		
	<i>Практическое занятие 59.</i> Расчёт сварных швов стальных конструкций	6	
	<i>Практическое занятие 60.</i> Расчёт и конструирование гвоздевого соединения	6	
	<i>Практическое занятие 62.</i> Расчёт осадки оснований с применением расчетного программного комплекса	6	
	<i>Практическое занятие 63.</i> Расчет столбчатого фундамента по грунту и по материалу с применением расчетного программного комплекса	6	
	<i>Практическое занятие 64.</i> Расчет и конструирование свайных фундаментов	6	
Промежуточная аттестация		24/24	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Работа с нормативной и справочной литературой - нормативно-техническая документация на проектирование строительных конструкций, в том числе стандарты по проектированию строительных конструкций «Еврокоды» (группа стандартов EN); - алгоритм расчета внецентренно-нагруженной стальной колонны; - правила конструирования железобетонных колонн - расчет центрально-сжатых столбов, армированных при помощи сеток - алгоритм расчета центрально-растянутого стального элемента - алгоритм расчета стальной прокатной балки - особенности армирования предварительно напрягаемых элементов - особенности конструирования стержней стальных ферм		6/6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Консультация		4/4	
Учебная практика. Виды работ: 1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования: -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наклонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в Renga; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в Renga		36	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

<p>2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. <p>3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> -чертежа плана здания в Renga; - чертежа разреза здания в Renga; -фасада здания, узлов в Renga. <p>4.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий</p>		<p>OK 07, OK 08, OK 09</p>
<p>Курсовой проект Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным</p> <p>Тематика курсовых проектов Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания</p>		<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09</p>
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания 3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены 4. Определение глубины заложения фундамента. 5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации 6. Вычерчивание схемы расположения фундамента 7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия) 10.Подбор оконных блоков. Составление спецификации 11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации 12.Выполнение плана I, типового этажа 13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14. Расчёт лестницы, лестничной клетки 15. Выполнение разреза здания 	<p>50/50</p>	

<p>16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций</p> <p>17. Выполнение сводной спецификации</p> <p>18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)</p> <p>19. Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ</p> <p>20. Разработка пояснительной записки</p>		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом:</p> <p>Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента</p> <p>Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций</p> <p>Вычерчивание плана кровли</p> <p>Вычерчивание схемы стропил (для зданий со скатной крышей)</p> <p>Вычерчивание разреза промышленного здания</p> <p>Построение «розы ветров» для разработки схемы планировочной организации земельного участка</p> <p>Подготовка к защите проекта</p>	10/10	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</p>
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Подбор строительных конструкций.</p> <p>2. Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий.</p> <p>3. Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки.</p> <p>4. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций.</p> <p>5. Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ.</p>	108	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</p>
Промежуточная аттестация (Экзамен по модулю)	8/8	
Всего	664/488	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным

Тематика курсовых проектов

Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинеты: «Строительные материалы и изделия», «Основы инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке», «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование производства работ», «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОП-П.

Лаборатории: «Испытания строительных материалов и конструкций», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОП-П.

Зона под вид работ № 4 Оценки качества и экспертизы строительного производства в ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. / Ю.Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2018. – 368 с.
2. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);
3. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник для среднего проф. образования /Д.П. Волков, В.Я. Крикун – М.: Мастерство, 2017. – 480 с.
4. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2015. 143 с.: ил.3.12.3.;
5. Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.- 288с.
6. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений для студентов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений: сост. О.В. Буянова, - г. Волгоград: ГБПОУ ВИТ, 2019.- 37с.
7. Николаевская И.А., Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник для сред. Проф. Образования / И.А.Николаевская. - 6-е изд. стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 215 с.
8. Павлова А.И., Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с.
9. Полежаев Ю.О. Основы строительного черчения. / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019, - 368 с.
10. Платов Н.А., Основы инженерной геологии / Н.А.Платов, А.А.Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 192 с.
11. Сербин Е.П., Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 236 с
12. Соколов Г.К. Технология и организация строительного производства: учебник / Г.К. Соколов.- М.: Издательский центр «Академия» 2018.-528с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алексеев, С. И. Геология и грунтоведение. Основы инженерного грунтоведения и механики грунтов : учебное пособие для СПО / С. И. Алексеев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4488-0902-6, 978-5-4497-0741-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой

- образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98508> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения : учебное пособие / М. Ю. Ананьин ; под редакцией И. Н. Мальцева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-7996-1885-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/65955> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 3. Геращенко, В. Н. Строительные машины и оборудование: лабораторный практикум для СПО / В. Н. Геращенко, А. Н. Щиенко. — Саратов : Профобразование, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0379-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87278> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 4. Кустова, И. А. Организация производства : учебное пособие для СПО / И. А. Кустова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-1239-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106838> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 5. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89245> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 6. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / В. С. Руднов, Е. В. Владимирова, И. К. Доманская, Е. С. Герасимова ; под редакцией И. К. Доманской. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 201 с. — ISBN 978-5-4488-1129-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104915> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 7. Шукуров, И. С. Инженерные сети : учебник / И. С. Шукуров, И. Г. Дьяков, К. И. Микири. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 278 с. — ISBN 978-5-7264-1310-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/49871> (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. ВСН 193-81 (ММСС СССР) Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций;
2. ГОСТ 25100-95. ГРУНТЫ КЛАССИФИКАЦИЯ. - переиздание январь 2002 г.- 19с.
3. ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
4. ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
5. ГОСТ 21.508-93СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов».
6. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

7. ГОСТ Р 51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования;
8. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН)
9. Карты трудовых процессов
10. МДС 12-19.2004 «Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях»
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года). О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
12. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства (к СНиП 3.01.01-85);
13. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);
14. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);
15. СНиП 21 -01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями № 1, № 2).
16. СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»
17. СП 12-103-2002 Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация;
18. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда
19. СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ; СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
20. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции
21. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции
22. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия
23. СП 22.13330. 2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-83*
24. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты
25. СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии Актуализированная редакция с 1СНиП 2.03.11-85
26. СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"
27. СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения (
28. СП 47. 13330. 2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
29. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
30. СП 49.13330. 2012 Безопасность труда в строительстве. СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения» СНиП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»
31. СП 50.13330. 2012 Тепловая защита зданий
32. СП 57.13330.2011 Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001*
33. СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения
34. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения
35. СП 126. 13330. 2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*

36. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
37. СП 71. 13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
38. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003
39. СП 126. 13330. 2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*
40. СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации СНиП 3.05.04-85*
41. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
42. Типовые технологические карты

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора строительных конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; проектирование типовых узлов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка - защиты практических работ; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики, - экзамен по МДК, --экзамен по модулю
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности 	
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий 	

<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,</p>
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</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>демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	

<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданскую – 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>соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	

<p>ОК.07 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>использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	
<p>ОК.08 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</p>	

Приложение 1.2
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. Структура профессионального модуля*
 - 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

1.1. Цель и место профессионального модуля «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

ОК.03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и</p>	
-------	--	--	--

		самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	
ОК.06	Проявлять гражданской – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско- патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; сущность гражданско- патриотической позиции; традиционных общечеловеческих	

		ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	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	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила	

		поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК.08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные 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 связные сообщения на знакомые	

		или интересующие профессиональные темы; 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.	
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; применять современные информационные технологии для сбора и обработки технической информации в области организации и технологии строительного производства; определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ; разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; применять необходимые нормативные,	требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства; технологические процессы производства строительно-монтажных работ; основы проектирования строительного производства; основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ; методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах; методы определения	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ; анализа нормативной, технической методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании; определения плановой потребности производства в

	<p>технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них; использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах; разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе; разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП); выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов; определять и обозначать на СГП границы опасных зон; определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении; определять перечень необходимого</p>	<p>потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства; методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика; принципы и методы проектирования строительных генеральных планов; порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения; Программы для разработки проекта производства работ в строительстве</p>	<p>строительных машинах и механизмах; составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ; сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ</p>
--	--	---	--

	<p>обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий</p>		
<p>ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ</p>	<p>читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их графическом и табличном виде; осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ;</p>	<p>требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	<p>ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства; подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p>
<p>ПК 2.3 Организовывать строительные</p>	<p>читать и анализировать техническую документацию в</p>	<p>требования нормативных технических документов к организации и</p>	<p>организации выполнения производства вида</p>

<p>работы</p>	<p>строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; определять объемы выполняемых работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ;</p>	<p>технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; виды и основные технические характеристики строительных материалов, конструкций, используемых при производстве вида строительных работ; технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы; виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ; требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; требования нормативных актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; требования нормативных технических и руководящих</p>	<p>строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</p>
---------------	--	--	---

		<p>документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ; нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов; типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий; основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения; методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные; технологические и технические решения в области производства строительных работ; требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств; основные специализированные программные средства,</p>	
--	--	---	--

		используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве	
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	определять объемы выполняемых строительных работ; рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-	основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ; методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной	определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;

	<p>технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p>	<p>и учетной документации в строительстве; требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ;</p>	
<p>ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ</p>	<p>проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; использовать технологическую</p>	<p>требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ; методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ; требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических</p>	<p>входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; мониторинга хода выполнения строительных работ и выявления отклонений от</p>

	<p>последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; оформлять исполнительную и учетную документацию</p>	<p>операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов; виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ; основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ; форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	<p>разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях; осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными организациями, ведение общего журнала работ; формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов; операционного контроля качества производства вида строительных работ; принятия оперативных мер для устранения выявленных</p>
--	--	--	--

	<p>контроля качества производства вида строительных работ; осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ); осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ); представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p>		<p>недостатков и дефектов производства вида строительных работ; приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ</p>
<p>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и</p>	<p>проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ;</p>	<p>Требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда и пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их</p>	<p>организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ;</p>

реконструкции зданий		минимизации и предотвращения; требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда	
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства; выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности; выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства; осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	геодезические приборы и инструменты; требования к выполнению съемки зданий; требования к выполнению съемки зданий; виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства; методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов; требования нормативных технических и руководящих документов к составу и	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке; организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства; подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам

		оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ; виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий; состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах;	
ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации; классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам; формировать и	номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ; методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных	обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза; организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; контроля складирования и

	<p>поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования; пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования; организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций</p>	<p>материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования; стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и</p>	<p>хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и</p>
--	--	---	---

	<p>по охране труда и пожарной безопасности; разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе; пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов</p>	<p>оборудования; требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов; порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств</p>	<p>предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования; контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и</p>
--	--	--	--

			отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности; обеспечения в исправности подъездных путей; организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	658	438
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	32	32
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	16	16
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачёта</i>	16	16
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.03 в форме дифференцированного зачёта</i>	8	8
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.04 в форме дифференцированного зачёта</i>	2	2
<i>УП 01.01 в форме дифференцированного зачёта</i>		
<i>ПП 01.01 в форме зачёта</i>		
<i>ПМ 01.ЭК в форме экзамена</i>	8	8
Всего	970	750

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 1 Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	222	180	222	158	50	14		
ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	398	256	398	380		18		
ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 3 Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	82	56	82	82				
ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8	Раздел 4 Ведение складского хозяйства	38	28	38	38				
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	42	42						
	Экзамен по модулю	8	8						
	Всего	970	750	740	658	50	32	72	108

Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой
Классификация и основные типы машин. Машины вертикального бурения. Машины горизонтального бурения. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.

Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей. Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов. Дозаторы и смесители. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов. Устройства по распределению бетонной смеси. Устройства по уплотнению бетонной смеси.

Грузоподъёмные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.

Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием

Машины для отделочных и кровельных работ. Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопульты. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин

для устройства полов, кровель и гидроизоляции. Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
<i>Практическое занятие 1.</i> Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	2	
<i>Практическое занятие 2.</i> Расчет производительности рыхлителей. Методика расчета	2	
<i>Практическое занятие 3.</i> Расчет производительность бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	2	
<i>Практическое занятие 4.</i> Расчет производительность одноковшового экскаватора	2	
<i>Практическое занятие 5.</i> Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	2	
<i>Практическое занятие 6.</i> Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	2	
<i>Практическое занятие 7.</i> Обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов	2	
<i>Практическое занятие 8.</i> Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2	
<i>Практическое занятие 9.</i> Выбор марки башенного крана	2	
<i>Практическое занятие 10.</i> Выбор марки стрелового крана	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6/6		
Тема 1.2 Основы поточной организации строительства	Содержание	16/14	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	
	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	6/4		
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание.			
	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительного-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.			
	Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			8
	<i>Практическое занятие 11.</i> Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным).			2
	<i>Практическое занятие 12.</i> Расчет параметров потока			2
<i>Практическое занятие 13.</i> Построение графиков потока	2			
<i>Практическое занятие 14.</i> Построение графиков ресурсов	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2		
Тема 1.3 Проект производства работ	Содержание	56/46	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	
	ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР. Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов.	10/4		

	<p>Исходные данные и последовательность.</p> <p>Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте.</p> <p>Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.</p> <p>Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.</p> <p>Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.</p> <p>Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов</p> <p>Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.</p> <p>Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков.</p> <p>Параметры сетевого графика и их определение.</p> <p>Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени</p> <p>Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика</p> <p>Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП.</p> <p>Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.</p> <p>Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных</p>		
--	--	--	--

	<p>машин и механизмов Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов. Методика разработки технологических карт</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36	
	<i>Практическое занятие 15.</i> Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	4	
	<i>Практическое занятие 16.</i> Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана.	4	
	<i>Практическое занятие 17.</i> Составление календарного графика на общестроительные работы. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ	2	
	<i>Практическое занятие 18.</i> Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2	
	<i>Практическое занятие 19.</i> Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2	
	<i>Практическое занятие 20.</i> Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2	
	<i>Практическое занятие 21.</i> Определение технико-экономических показателей ППР	2	
	<i>Практическое занятие 22.</i> Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	2	
	<i>Практическое занятие 23.</i> Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	2	
	<i>Практическое занятие 24.</i> Построение сетевого графика в масштабе	2	

	времени. Оптимизация сетевого графика		
	<i>Практическое занятие 25.</i> Выбор и привязка монтажных кранов Определение опасных зон на строительном генеральном плане.	2	
	<i>Практическое занятие 26.</i> Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников. Проектирование временных складов	2	
	<i>Практическое занятие 27.</i> Расчет потребности строительства в воде и электроэнергии	4	
	<i>Практическое занятие 28.</i> Расчет складских помещений и площадок	2	
	<i>Практическое занятие 29.</i> Разработка элементов технологических карт	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6/6	
Тема 1.4 Инженерные сети на строительной площадке	Содержание	34/24	
	Назначение и виды строительных генеральных планов. Внутриплощадочные дороги на строительной площадке. Привязка монтажных кранов. Временное водоснабжение и водоотведение строительной площадки. Освещение строительной площадки. Расстановка источников света. Расчет количества прожекторов на строительной площадке. Привязка строительной площадки. Техничко-экономические показатели.	10	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	<i>Практическое занятие 30.</i> Условные обозначения и плановая привязка строительной площадки	6	
	<i>Практическое занятие 31.</i> Расчет временного водоснабжения	6	
	<i>Практическое занятие 32.</i> Расчет временного освещения	6	
	<i>Практическое занятие 33.</i> Проектирование временных дорог	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Строительное черчение при выполнении проекта производства работ	Содержание	16/16	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	<i>Практическое занятие 34.</i> Условные обозначения на строительном	2	

	генеральном плане		ОК 09
	<i>Практическое занятие 35.</i> Создание макета технологической карты	2	
	<i>Практическое занятие 36.</i> Создание макета технологической карты	2	
	<i>Практическое занятие 37</i> Создание макета технологической карты	2	
	<i>Практическое занятие 38.</i> Создание макета календарного плана	2	
	<i>Практическое занятие 39</i> Создание макета календарного плана	2	
	<i>Практическое занятие 40.</i> Создание макета строительного генерального плана	2	
	<i>Практическое занятие 41.</i> Создание макета строительного генерального плана	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Курсовой проект «Разработка проекта производства работ на объект капитального строительства»</i>	50/50	
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства 414 ч.			ПК2.2; ПК2.3; ПК2.6; ПК2.7; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08; ОК09
МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства часов 414		398/256	
Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание	8/4	
	Основные положения строительного производства. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические	4	

	изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов. Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>Практическое занятие 42.</i> Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2	
	<i>Практическое занятие 43.</i> Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Организация работ подготовительного периода	Содержание	6/2	
	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ. Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги. Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическое занятие 44.</i> Разработка мероприятий по инженерной подготовке строительной площадки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Организация строительно- монтажных работ на	Содержание	248/156	
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства.	92/10	ПК2.2; ПК2.3; ПК2.6;

<p>ОКС</p>	<p>Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.</p> <p>Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.</p> <p>Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Разработка грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.</p> <p>Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта.</p> <p>Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.</p> <p>Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ.</p> <p>Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объемов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.</p> <p>Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.</p> <p>Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при</p>		<p>ПК2.7; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08; ОК09</p>
-------------------	--	--	--

кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объемов работ.

Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.

Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.

Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию.

Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.

Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объемов работ.

Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.

Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.

Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. Выбор кранов. *Технология монтажного цикла.* Строповка, подъем и установка

конструкций. Временная и окончательная выверка и закрепление конструкций. Заделка стыков.

Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий

Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.

Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.

Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объемов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.

Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей.

Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении

	<p>отделочных работ. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ. Техника безопасности при устройстве полов.</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	136	
	<i>Практическое занятие 45.</i> Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	4	
	<i>Практическое занятие 46.</i> Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2	
	<i>Практическое занятие 47.</i> Определение объемов земляных работ и трудоёмкости на разработку котлована.	4	
	<i>Практическое занятие 48.</i> Определение объемов земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи	4	
	<i>Практическое занятие 49.</i> Разработка схемы производства работ по разработке грунта в котловане	4	
	<i>Практическое занятие 50.</i> Разработка схемы производства работ по разработке грунта в траншеи	4	
	<i>Практическое занятие 51.</i> Определение объемов свайных фундаментов	4	
	<i>Практическое занятие 52.</i> Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	4	
	<i>Практическое занятие 53.</i> Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	4	
	<i>Практическое занятие 54.</i> Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки	4	
	<i>Практическое занятие 55.</i> Разработка схемы производства работ	4	
	<i>Практическое занятие 56.</i> Разработка графика производства работ. Подбор	4	

инструмента		
Практическое занятие 57. Расчёт потребности в материалах	4	
Практическое занятие 58. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	4	
Практическое занятие 59. Подсчёт объёмов работ и трудоемкости по устройству монолитных и сборных фундаментов	6	
Практическое занятие 60. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	4	
Практическое занятие 61. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	2	
Практическое занятие 62. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	4	
Практическое занятие 63. Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания	4	
Практическое занятие 64. Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания	4	
Практическое занятие 65. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам	4	
Практическое занятие 66. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	4	
Практическое занятие 67. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания	4	
Практическое занятие 68. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания	4	
Практическое занятие 69. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания	4	
Практическое занятие 70. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий	4	
Практическое занятие 71. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ	4	
Практическое занятие 72. Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство	4	

	мягкой кровли.		
	<i>Практическое занятие 73.</i> Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	4	
	<i>Практическое занятие 74.</i> Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство скатной кровли.	4	
	<i>Практическое занятие 75.</i> Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли	4	
	<i>Практическое занятие 76.</i> Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство полов	4	
	<i>Практическое занятие 77.</i> Разработка схемы производства работ на устройство полов	4	
	<i>Практическое занятие 78.</i> Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10/10	
Тема 2.4 Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Содержание	8	
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	8	ПК2.2; ПК2.3; ПК2.6; ПК2.7; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08; ОК09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Применение	Содержание	144/94	

<p>гепространственных технологий в строительстве</p>	<p>Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках, их виды. Организация обслуживания геодезических работ.</p> <p>Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.</p> <p>Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.</p> <p>Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.</p> <p>Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.</p> <p>Генплан и его геодезическая основа. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.</p> <p>Сущность, этапы и точность перенесения проекта. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезическая подготовка данных. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.</p> <p>Исполнительная съемка инженерных коммуникаций. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.</p>	<p>50/6</p>	<p>ПК2.2; ПК2.3; ПК2.6; ПК2.7; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08; ОК09</p>
---	---	-------------	---

	<p>Состав процесса наблюдения за деформациями. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. Результаты инженерно-геодезических изысканий. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).</p> <p>Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальнометры. Лазерные сканирующие системы.</p> <p>Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>80</p>	
	<p><i>Практическое занятие 79.</i> Составление исполнительной съемки разбивки котлованов, осей свай.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 80.</i> Выполнение исполнительной схемы выемки грунта из котлованов.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 81.</i> Нивелирование трассы линейного сооружения.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 82.</i> Обработка полевых материалов.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 83.</i> Построения профиля линейного сооружения.</p>	<p>6</p>	
	<p><i>Практическое занятие 84.</i> Проектирование горизонтальной и наклонной площадок.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 85.</i> Составление картограммы земляных работ.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 86.</i> Оформление картограммы земляных работ.</p>	<p>2</p>	
	<p><i>Практическое занятие 87.</i> Вертикальная привязка здания к рельефу строительной площадки.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 88.</i> Перенесение горизонтального угла, проектной длины линии.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 89.</i> Перенесение проектной отметки. Перенесение линии и плоскости с проектным уклоном.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 90.</i> Перенесение главных и основных осей.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 91.</i> Перенесение осей на монтажные горизонты.</p>	<p>4</p>	
	<p><i>Практическое занятие 92.</i> Размещение и закрепление геодезических знаков для наблюдения за осадками.</p>	<p>4</p>	

	<i>Практическое занятие 93.</i> Измерение кренов зданий и сооружений. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий.	4	
	<i>Практическое занятие 94.</i> Выполнение поверок современных геодезических приборов.	4	
	<i>Практическое занятие 95.</i> Измерение горизонтальных углов тахеометром.	4	
	<i>Практическое занятие 96.</i> Измерение вертикальных углов тахеометром.	4	
	<i>Практическое занятие 97.</i> Измерение превышений оптическим нивелиром.	4	
	<i>Практическое занятие 98.</i> Оформление актов: приемки геодезической разбивочной основы для строительства, на разбивку осей зданий (сооружения) на местности, акт сдачи-приемки разбивки осей здания, приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий (сооружений). Входной, операционный, приемочный контроль.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8/8	
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства 90 часов			
МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства 90 часов		82/56	
Тема 3.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание	10/6	ПК 2.4; ПК 2.5; ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК09
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	<i>Практическое занятие</i> Оформление актов приемки ответственных конструкций (по заданию преподавателя).	2	
	<i>Практическое занятие</i> Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Учет объемов строительных работ и расходов материальных	Содержание	28/16	ПК 2.4; ПК 2.5; ОК 01, ОК 04,
	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы	12	

ресурсов	определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.		ОК 05, ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	<i>Практическое занятие</i> Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя).	2	
	<i>Практическое занятие</i> Составление обмерных чертежей	2	
	<i>Практическое занятие</i> Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	4	
	<i>Практическое занятие</i> Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной технике для возведения подземной и надземной частей здания.	4	
	<i>Практическое занятие</i> Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Контроль качества строительных процессов	Содержание	38/28	ПК 2.4; ПК 2.5; ОК 01, ОК 04, ОК 05,
	Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования	14/4	

	<p>нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.</p> <p>Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.</p> <p>Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию.</p> <p>Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества</p> <p>Исполнительные схемы операционного контроля качества.</p> <p>Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных</p>		OK09
--	--	--	------

	<p>работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.</p> <p>Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.</p> <p>Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	<i>Практическое занятие1</i> Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	2	
	<i>Практическое занятие2</i> Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ(по заданию преподавателя).	4	
	<i>Практическое занятие3</i> Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	4	
	<i>Практическое занятие4</i> Составление схем операционного контроля качества монтажных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	4	
	<i>Практическое занятие5</i> Составление схем операционного контроля качества изоляционных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	4	
	<i>Практическое занятие5</i> Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ(по заданию преподавателя).	2	

	<i>Практическое занятие</i> 7 Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2	
	<i>Практическое занятие</i> 8 Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Сдача работ законченных и незаконченных строительных объектов капитального строительства.	Содержание	6/6	
	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация. Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Ведение складского хозяйства 40часов			
МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству 40часов		38/28	
Тема 4.1 Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки)	Содержание	8/6	
	Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства. Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов. Понятие материально – технической базы складского хозяйства. Структура материально – технической базы складского хозяйства. Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства	4/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>Практическое занятие</i> Расчет площади склада и показателей складских помещений	2	
	<i>Практическое занятие</i> Рациональное размещение складов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
			ПК 2.8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08; ОК09

Тема 4.2 Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием.	Содержание	10/8
	Понятие материально - технических ресурсов строительства. Классификация материально - технических ресурсов строительства. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования. Организация поставки материально – технических ресурсов. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования	4/2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	2
	Практическое занятие Организация документооборота на складе	2
	Практическое занятие Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 4.3 Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами	Содержание	6/4
	Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада	4/2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие Организация погрузки и вывозки груза с территории склада	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 4.4 Безопасное хранение	Содержание	8/6
	Охрана труда при работе на территории склада.	2

строительных и вспомогательных материалов, оборудования	Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	<i>Практическое занятие</i> Работа с приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	2	
	<i>Практическое занятие</i> Разработка мероприятий по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе.	2	
	<i>Практическое занятие</i> Проведение контроля выполнения погрузочно – разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 Обработка складской информации в программном обеспечении	Содержание	6/4	
	Методы обработки информации с использованием программного обеспечения. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Работа с программным обеспечением: Супер Склад, Складской учет товаров, 1 С:	2	
	Работа с программным обеспечением: бухгалтерия 8, Ажур – Склад, 1 С Торговля и склад	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Учебная: практика	72 часа	72	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8
Виды работ:			
Раздел 1.	36 часов		
Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.			
Раздел 2	36 часов		
1.Выполнение поверок геодезических приборов. 2.Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3.Измерение длин линий с контролем точности. 4.Камеральная обработка полевых измерений.			

<p>5.Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6.Составление картограммы земляных работ. 7.Вертикальная привязка здания к рельефу.</p>		
<p>Производственная практика108 часов Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. 7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 10. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. 	108	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8</p>

<p>11. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительным-монтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>12. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>13. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p>14. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.</p> <p>15. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам.</p> <p>16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.</p> <p>17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.</p> <p>Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.</p>		
Промежуточная аттестация	42/42 (16+16+8+2)	
Экзамен по модулю	8/8	
Всего	970/750	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по МДК 02.01. является обязательным

Тематика курсовых проектов:

«Разработка ППР на объект капитального строительства»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии и организации строительных процессов», «Основы геодезии», «Проектирования производства работ», «Технологии информационного моделирования BIM», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аникин Б.А. Логистика: учебник/ под ред. Б.А. Аникиной и Т.А. Родкиной Москва: НИЦ ИНФРА – М, 2022 - 344 с. -ISBN 978-5-392-09201-7. – Текст непосредственный.

2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164951> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2019. — 270 с. — Текст : электронный. // URL: <https://www.book.ru/book/930016>

5. Гончаров, А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник / Гончаров А.А. — Москва: КноРус, 2021. — 270 с. — ISBN 978-5-406-02456-0. — URL: <https://book.ru/book/936235>

6. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. - М.: ИЦ «Академия, 2019. - 304 с. - Текст: непосредственный.

7. Иванов Г.Г. Складская логистика: учебник/ Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. — Москва: ИД ФОРУМ, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-8199-0712-2. - Текст непосредственный.

8. Краснощек, Б.В. Технология и организация строительных процессов: Учебно-методический комплекс. - М.: Проспект, 2023. - 400 с.-ISBN: 978-5-392-19191-8 Текст : непосредственный

9. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений СПО/ М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. – 384 с. - – ISBN 978-5-4468-9505-2. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=474843>

10. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. – МОСКВА : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016.– 304с – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-98281-295-7.- Текст : непосредственный

11. Кочетова Э. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев ; под редакцией Э. Ф. Кочетова. — 2-е изд. —

Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 159 с. — ISBN 978-5-528-00236-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80896.html>

12. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>

13. Максимова М.В., Т.И. Слепкова. — 3-е изд., перераб. — М.: ИЦ «Академия», 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-4468-9758-2. — URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=486762>

14. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник. — М.: «Юрайт», 2024. — 348 с. — Текст: непосредственный

15. Маликова Т.Е. Склады и складская логистика: учебное пособие/ Т.Е. Маликова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-534-14434-5. — Текст непосредственный.

16. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0461-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Мясникова О.В. Промышленное предприятие как логистическая система: учебное пособие/ О.В. Мясникова. — Минск: Вышэйшая школа, 2019. — 287 с. — ISBN 978-985-06-3001-8. — Текст непосредственный.

18. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 422 с. — ISBN 978-5-534-13562-6. — Текст непосредственный.

19. Новаков, А. А. Логистика в деталях: учебное пособие / А. А. Новаков. — Москва: Инфра-Инженерия, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-9729-0548-5. — Текст непосредственный.

20. Олейник П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2-е изд. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html>

21. Подшивалов В. П. Геодезия в строительстве : учебник / В. П. Подшивалов, В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, А. С. Позняк. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 395 с. — ISBN 978-985-503-945-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93423.html>

22. Рыжевская М. П. Организация строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО),

2019. — 307 с. — ISBN 978-985-503-904-5. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>

23. Рыжевская М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 520 с. — ISBN 978-985-503-890-1. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html>

24. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Саттаров Р.С. Организация работы складского хозяйства: учебник для СПО/ Р.С. Саттаров, Д.И. Васильев, Р.С. Симак, Г.Г. Левкин. – Москва: Профобразование, 2024. - 118 с. - ISBN 978-5-4488-1103-6. - Текст непосредственный.

26. Смирнова А.В. Логистика складирования: учебное пособие/ А.В. Смирнова, Н.В. Черноусова. - Москва: Издательский центр «Дашков и К», 2019. – 50 с. - ISBN 978-5-394-03816-7. - Текст непосредственный.

27. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. – Текст: непосредственный.

28. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный.

29. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения.

Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. No 93-ст. Текст: электронный. // URL:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>

2. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>

3. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания

и равномерности изменения объема (с Изменением N 1от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>

4. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012

введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>

5. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой). Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>

6. ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П)(приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200192168>

7. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>

8. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>

9. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>

10. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>

11. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>

12. ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие [приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст](#) // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816852.htm>

13. ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2020 г. п 428-ст. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>

14. ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL:<https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.

15. САНПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2.. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный.// URL:<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>

16. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>

17. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр .и введен в действие с 25 апреля 2018г.Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965720>.

18. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>

19. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>

20. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>

21. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Тест электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>

22. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL:<http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>

23. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и

жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>

24. СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Тест электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>

25. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL:<http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>

26. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст: электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>

27. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Тест электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>

28. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*. Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст : электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>

29. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>

30. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

31. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

32. СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003. Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>

33. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г.

Тест электронный.:// URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>

34. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр. и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст электронный.// URL.: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>

35. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL.: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>

36. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>

37. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Тест электронный.: // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>

38. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр. и введен в действие с 28 января 2018 г.. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>

39. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3). Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL.: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>

40. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL.: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>

41. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>

42. СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>
43. Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>
44. РД-11-02-2006. Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>
45. РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 года N 7. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293845/4293845625.htm>
46. Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 372 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>
47. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра - Инженерия, 2020. – 196 с. - ISBN: 978-5-9729-0461-7. Текст: непосредственный.
48. Нормативные правовые акты при осуществлении государственного строительного надзора: сборник документов. Серия 18. Выпуск 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2017. — 124 с.- ISBN 978-5-9687-0699-7. Текст: непосредственный
49. Полушковский Б. В. Геодезия : лабораторный практикум / составители Б. В. Полушковский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>
50. Синютина Т. Л. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0172-2. - Текст : электронный.// URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167707>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	<p>определяет номенклатуру и рассчитывает объёмы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС);</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполняет графическое обозначение материалов и элементов конструкций; – соблюдает требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; –заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; –соблюдает технологическую 	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>

ОК 01.	<p>последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 05	<p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	
ОК 09		

ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> – подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – - соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ; – выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки 	
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – организывает работу коллектива и команды; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	

<p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявляет толерантность в рабочем коллективе – соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <p>-понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	
<p>ПК 2.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; - организует производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - выбирает нормоконспект в зависимости от вида строительно-монтажных работ, организует рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; - выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; 	

ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; - определяет объемы выполняемых строительных работ; - определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организует работу коллектива и команды; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявляет толерантность в рабочем коллективе; 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – соблюдает нормы экологической безопасности 	

ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	
<p>ПК 2.4</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводит обмерные работы; - определяет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; - оформляет заявки приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); - оформляет исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ; - обеспечивает приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; <ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>Пишет простые связные сообщения на</p>	

	интересующие профессиональные темы	
ПК 2.5.	<ul style="list-style-type: none"> - проводит входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; - контролирует качество и объем количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - проводит операционный контроль качества производства вида строительных работ; - принимает оперативные меры для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ; - анализирует результаты контроля качества, устанавливает причины отклонений технологического процесса и результаты производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - определяет состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ, строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - принимает оперативные меры по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - осуществляет контроль применяемых технологий и способов устройства систем 	

<p>ОК 01.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p>	<p>защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе <p>- кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	
<p>ПК 2.6.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контролирует требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; - организует подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; - обеспечивает наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ <ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <ul style="list-style-type: none"> - - соблюдает нормы экологической 	

	<p>безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях 	
<p>ПК 2.7</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организует геодезические работы на участке этапа строительных работ; - анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - использует различные виды геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - умеет выполнять камеральную обработку полевых данных; - контролирует качество выполненных геодезических работ. <ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач <ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	

<p>ОК 05</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявляет толерантность в рабочем коллективе – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	
<p>ПК 2.8.</p>	<p>организует приемку строительных и вспомогательных материалов и оборудования, разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролирует складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - составляет картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; - ведет учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - выдает строительные и вспомогательные материалы и оборудование, организует отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - размещает на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складываемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; - проводит контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, 	

	<p>изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицирует первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам; - формирует системы учетно–отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе; - работает с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; <p>проводит инвентаризацию строительных и вспомогательных материалов и оборудования.</p>	
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – организует работу коллектива и команды – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической 	

ОК 09	<p>безопасности</p> <ul style="list-style-type: none">- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности- организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства- организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <p>эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <ul style="list-style-type: none">– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
-------	--	--

Приложение 1.3
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления	-

<p>деятельности</p>	<p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой</p>	<p>- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>-</p>

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 		
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; 	<ul style="list-style-type: none"> -правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; 	-
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	-
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для</p>	<ul style="list-style-type: none"> -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для 	<ul style="list-style-type: none"> -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и 	-

<p>сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения</p>	
<p>ОК. 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>-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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-</p>
<p>ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>-читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; -проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления</p>	<p>- требования нормативных технических и руководящих документов ,нормативных правовых актов в области организации строительного производства; - основы организации строительного производства; - состав, методы разработки и требования к оформлению</p>	<p>- планирования производства этапа видов строительных работ; - комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства; - комплектации и хранения исполнительной</p>

	<p>материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;</p> <p>-разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ;</p> <p>- осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части;</p> <p>- применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;</p> <p>- применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;</p> <p>- осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций</p>	<p>организационно-технологической документации в строительстве;</p> <p>- основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;</p> <p>- правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации:</p> <p>-требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями;</p> <p>- требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;</p> <p>- требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых</p>	<p>документации строительной организации;</p> <p>- внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию;</p> <p>-мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;</p> <p>- подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ;</p> <p>-ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p>
--	---	--	--

		разрешений на производство этапа строительных работ	
<p>ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; - оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ; - использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов; - использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов; - применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; - составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ; - распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; - выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ; - выполнять расчет затрат на эксплуатацию 	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ; - порядок ведения общего и специального журналов работ в строительных организациях; - порядок ведения исполнительной документации в строительной организации; - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; - средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - структуру сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; - структуру сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах; - основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; - требования локальных нормативных актов и 	<ul style="list-style-type: none"> - ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ; - составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты; - расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства; - разработки сметных расчетов объектов капитального строительства;

	<p>строительных машин и механизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; - выбирать методы определения сметной стоимости; - разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами; - комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами 	<p>методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование; - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве; - методики разработки сметной документации; - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве; - состав и порядок оформления сметной документации; - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат; - методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов 	
<p>ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; - применять специализированное программное обеспечение для формирования 	<ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных 	<ul style="list-style-type: none"> - анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; - составление калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-

	<p>первичной учетной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ; - выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов; - заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; - применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат; - калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации; - определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации; - калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ; - определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ; - определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных 	<p>организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве; - основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; - основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; - основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры; - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве 	<p>технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы; - подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги; - расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат; - расчет фактической себестоимости строительно-монтажных работ; - определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ;
--	--	---	--

	<p>документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ 		
<p>ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; - составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; - составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства; - оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией 	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов в области градостроительства; - требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией; - состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; - основные документальные и инструментальные методы строительного контроля; - состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; - гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве; - требования нормативных правовых актов в области градостроительства; - требования нормативных технических и руководящих документов 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации; - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительно-монтажных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - подготовка технической части комплекта документации строительной

		<p>в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией;</p> <p>- состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля;</p> <p>- основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;</p> <p>- состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>- гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве</p>	<p>организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.</p>
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	192	168
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	20	20
<i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>УП 03.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП 03.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ.03</i> Квалификационный экзамен	8	8
Всего	432	408

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	74	64	74	74	-	-		
	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	26	22	26	24	-	2		
	Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности	30	26	30	28	-	2		
	Раздел 4. Организация сметного ценообразования	66	60	66	6	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация по МДК 03.01	6	6						
	Промежуточная аттестация по МДК 03.02	6	6						
	Экзамен по модулю ПМ.03	8	8						
	Всего:		432	408	196	132	-	4	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений		74/64	
МДК 03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений – 136 часов			
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	Содержание	14/12	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08
	Принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ. Этапы строительства. Проектно – изыскательские работы. Средств оперативного планирования производства вида строительных работ; методы и уровни оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Разработка и корректировка оперативных планов производства вида строительных работ. Разработка месячных оперативных планов производства работ. Подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Составление оперативного плана на один из видов строительных работ.	2	
	2. Составление оперативного плана на один из видов строительных работ	2	
	3. Составление оперативного плана на один из видов строительных работ	2	
	4. Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана	2	
	5.Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана	2	
6. Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2. Планирование	Содержание	24/22	

и организация обеспечения строительства материальными ресурсами	<p>Материально – технические ресурсы строительства. Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, основного строительного оборудования и инструментов, строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Состав, требования к оформлению и хранению отчетности о наличии и движении материально-технических ресурсов; методы планирования материально-технического обеспечения строительного производства; требования к оформлению заявок на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование.</p> <p>Состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; методы рационального расходования строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования в условиях лимитной системы.</p> <p>Основные положения нормативных технических и методических документов, определяющих нормы расходов материалов, изделий, конструкций и оборудования; правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования.</p> <p>Основные прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации.</p>	2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	7. Ознакомление с проектом производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	2	
	8. Составить на основании проекта организации строительства техническое задание на выполнение работ	2	
	9. Рассчитать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ.	2	
	10. Рассчитать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ	2	
	11. Распределить производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации	2	
	12. Оформить наряд-допуск к строительным работам повышенной опасности.	2	
	13. Рассчитать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых	2	

	при производстве вида строительных работ.		
	14. Рассчитать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ.	2	
	15. Осуществить расчет потребности в привлечении дополнительных строительных машин и механизмов. Составить графики их привлечения	2	
	16. Составить ведомости потребности и оформлять заявки на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, а также на технологическую оснастку, инструмент и приспособления	2	
	17. Разработать по объектные лимиты расходования строительных материалов, изделий, конструкций, оборудования. Оценить эффективность их использования при производстве СМР.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Содержание	10/8	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 08
	Управление структурными подразделениями при выполнении СМР. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	18. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I).	2	
	19. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I). Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I).	2	
	20. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II).	2	
	21. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.4. Документоведение в строительстве	Содержание	16/14	ПК 3.2; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08
	Организация делопроизводства. Основные понятия. Виды документации. Требования нормативных правовых актов в области градостроительства, строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке, производству этапа строительных работ, в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ предусмотренных проектной и рабочей документацией (Титульный лист, Реестр исполнительной документации, Ведомость внесенных изменений. Общий журнал работ, Акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, Документы о качестве на примененные материалы, Разрешительная документация, Исполненные чертежи). Порядок ведения общего и специального журналов работ, исполнительной документации в строительной организации. Средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации.	4/2	
	Состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	22. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам.	2	
	23 Оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев, выполнения производственного задания	2	
	24. Составить технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительных, ремонтных и пуско-наладочных работ	2	
	25.Составить технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительных, ремонтных и пуско-наладочных работ	2	
	26.техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	2	
27. Оформить техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Мониторинг деятельности	Содержание	10/8	ПК 3.1;
	Управление качеством строительства. Инструменты управления качеством. Система	4/2	

структурных подразделений	менеджмента качества. Порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства. Требования нормативных технологических документов к трудоемкости производства вида строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников. Контроль выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства. Контроль ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях. Осуществление учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ. Формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов		ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	28. Оформление табеля учета рабочего времени	2	
	29. Контроль качества СМР. Заполнение форм №№ КС – 2 и КС-3	2	
	30. Контроль качества СМР. Заполнение форм №№ КС – 2 и КС-3	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		26/22	
МДК 03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений - 136 часов			
Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	Содержание	12/10	
	Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников. Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения. Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска:	4/2	ПК 3.2 ОК 01; ОК 02; ОК 05

	<p>виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни. Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе). Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	31. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей.	2	
	32. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей.	2	
	33. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
<p>Тема 2.2. Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства</p>	<p>Содержание</p> <p>Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.</p> <p>Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.</p> <p>Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником</p>	<p>14/12</p> <p>4/2</p>	<p>ПК 3.2 ОК 01; ОК 02; ОК 05</p>

	<p>работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.</p> <p>Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.</p> <p>Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения: Претензионно - исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	34. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2	
	35. Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений	2	
	36. Составление договора	2	
	37. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд).	2	
	38. Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности		30/26	
МДК 03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений – 136 часов			
Тема 3.1. Охрана труда	Содержание	16/12	
	<p>Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>Организация и управление охраной труда Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по</p>	4/2	<p>ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08</p>

	<p>обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.</p> <p>Организация производственной санитарии и гигиены Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты.</p> <p>Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего. Ответственность за нарушение требования охраны труда. Виды ответственности за нарушений правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ПК 3.2;
	39. Определение уровня шума на рабочем	2	ОК 01;
	40. Определение освещенности рабочего места	2	ОК 02;
	41. Составление алгоритма аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма	2	ОК 03;
	42 Оформление акта по форме Н-1	2	ОК 05;

	43 Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Техника безопасности и защита окружающей среды	Содержание	14/12	
	Безопасная организация труда на строительной площадке. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего. Ответственность за нарушение требования пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушения техники безопасности: дисциплинарная, материальная, административная, уголовная. Защита окружающей среды в процессе строительства. Экологическая безопасность. Меры защиты окружающей среды.	4/2	ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	44. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2	ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08
	45.Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	2	
	46. Оформление акта по форме Н-1, акт – допуска для производства строительных работ, наряд - допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов.	2	
	47. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	2	
	48. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Промежуточная аттестация		6/6	
Раздел 4. Организация сметного ценообразования		66/60	
МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений – 72 часа			ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09
Тема 4.1. Основы сметного ценообразования и нормирования в строительстве	Содержание	22/20	
	Особенности ценообразования в строительстве. Специфика строительной продукции. Цены на строительную продукцию. Механизм ценообразования. Система ценообразования и сметного нормирования. Состав и группировка затрат. Общие положения сметного нормирования. Единичные расценки на строительную продукцию. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Сметные цены на оплату труда рабочих. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Сметно – нормативная база ценообразования в строительстве. Укрупненные сметные нормативы. ГЭСН. Сметные нормы и сметные нормативы. Расценка. Сметная цена. Накладные расходы: понятие, состав и структура. Сметная прибыль.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	49. Анализ структуры прямых затрат в составе сметной стоимости	2	
	50. Работа со сметно-нормативной базой РФ	2	
	51. Определение единичной расценки на выполнение общестроительных работ.	2	
	52. Определение единичной расценки на выполнение пусконаладочных работ.	2	
	53. Определение единичных расценок на монтаж оборудования	2	
	54. Определение в единичных расценках размера средств на оплату труда, стоимости эксплуатации машин и механизмов	2	
	55. Определение сметных норм на временные здания и сооружения при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	2	
	56. Расчет накладных расходов и сметной прибыли на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
	57. Калькуляция стоимости материалов	2	
	58. Расчет лимитированных и прочих затрат на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Определение сметной стоимости	Содержание	44/40	
	Методы определения сметной стоимости строительства. Классификация методов и	4	ПК 3.2;

объектов капитального строительства	их характеристика. Ресурсный метод. Базисно – индексный метод. Локальные сметы на строительные, ремонтно - строительные работы. Понятие локальная смета. Форма локальной сметы. Порядок расчета локальной сметы. Локальный сметный расчет. Сметная стоимость монтажных работ, пусконаладочных работ. Состав затрат по работам. Объектный сметный расчет. Форма объектной сметы. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Составление сметной документации с применением программного продукта. Основные программа: Гранд – Смета, Гранд – Смета.		ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	59. Составление локальной сметы на строительство объекта ресурсным методом.	2	ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09
	60. Составление локальной сметы на строительство объекта ресурсным методом. 1. Составление локальной сметы на строительство объекта ресурсным методом.	2	
	61. Составление локальной сметы на ремонтно – строительные работы ресурсным методом	2	
	62. Составление локальной сметы на ремонтно – строительные работы ресурсным методом	2	
	63. Составление локальной ресурсной ведомости на общестроительные работы.	2	
	64. Составление локальной ресурсной ведомости на общестроительные работы.	2	
	65. Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом	2	
	66. Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом	2	
	67. Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом	2	
	68. Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом	2	
	69. Составление локальной сметы на санитарно – технические, электромонтажные работы, слаботочные устройства	2	
	70. Составление объектной сметы на строительство объекта	2	
	71. Расчет лимитированных и прочих затрат при определении полной сметной стоимости объекта	2	
	72. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта.	2	
	73. Составление пояснительной записки к сметной документации объекта.	2	

	74. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	2	
	75. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	2	
	76. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	2	
	77. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	2	
	78. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		6/6	
Учебная практика Виды работ: 1. Анализ производственно – хозяйственно деятельность строительной организации. 2. Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям. 3. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации. 4. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 5. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией 6. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта). 7. Обосновать вложение инвестиций в строительство. 8. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке. 11. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке. 12. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительного-монтажных работ. 13. Определение объемов строительного-монтажных работ по проектной документации 14. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительного-монтажных и пусконаладочных работ 15.Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов		72	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08

<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. 2. Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. 3. Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства. 4. Оценить организацию делопроизводства в строительной организации. 5. Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. 6. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. 7. Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства. 8. Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. 9. Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. 10. Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. 11. Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. 12. Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. 13. Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией. 14. Оценить охрану труда на строительной площадке. 15. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. 16. Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. 17. Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. 18. Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. 19. Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 20. Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и 	144	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08
--	-----	---

<p>профессиональных заболеваний.</p> <p>21. Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).</p> <p>22. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.</p> <p>23. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета.</p> <p>24. Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).</p> <p>25. Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию. Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации</p>		
Экзамен по модулю	8/8	
Всего	432/408	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинеты «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений», «Проектно-сметного дела», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 352 с. ISBN: 978-5-16-015426-8. _Текст непосредственный
2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141- 9. – Текст электронный// ЭБС «Консультант студента»: [cfqn]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593031419>
3. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. В. Кукота, Н. П. Одинцова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 201с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492767>.
4. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве [Текст]: учебник / И.А. Либерман. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 400 с.; ISBN: 978-5-16-003434-8. Текст непосредственный
5. 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// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98393>.
6. Олейник, П. П. Организация строительного производства: монография / П. П. Олейник. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 599 с. — ISBN 978-5-4487-0413-0. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79658>.
7. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.С. Павлов. 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>.
8. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>.
9. Синянский И. А. Проектно-сметное дело [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. — 9-е изд., перераб. и доп. — М: Издательский центр «Академия», 2016. — 480 с. ; ISBN 978-5-4468-3023-7 : Тест непосредственный

10. Сокова С.Д, Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Текст]: учебник/ С.Д. Сокова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 208 с.; ISBN: 978-5-16-005552-7. – Текст непосредственный

11. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба.— 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 372 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10319-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495243>.

12. Экономика строительства: учебник для СПО / под общ. ред. Х. М. Гумба. — 4-е изд., пер. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 449 с.; ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст непосредственный

13. Экономика строительства: учебник/ Г.М. Загильдулина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова, Г.М. Харисова, Л.Ш. Гимадиева, О.Н. Боровских, В.Я. Орлов и др. – М: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 360 с.; ISBN: 978-5-16-009658-2. – Текст непосредственный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

3. : Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст : электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/573731271>

5. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>

6. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>

7. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>

8. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>

9. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>

10. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>

11. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр); Текст : электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>

12. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>

13. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>

14. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.

15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>.

16. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>

17. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>

18. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>

19. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

20. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр); Текст электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/

21. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>

22. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>

23. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>

24. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>

25. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>

26. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст: электронный . // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>

27. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>

28. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>

29. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>

30. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>

31. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/

32. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр). Текст :электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/

33. ДикманЛ.Г. Организация строительного производства Учебник для строительных вузов/ ДикманЛ.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141-9. 2. Текст : непосредственный

34. Васильева С. В. Экономика строительства: учеб. - метод. пос. / С. В. Васильева, С. В. Горбунов, Е. Ю. Есин, М. В. Жирнова; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 81 с. Текст : электронный. // URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction_economics/872317.pdf

35. Капитонов А.К. Пособие сметчика. Составление смет ресурсным методом: Уч. пособие по составлению смет/А.К. Капитонов.- СПб., 2018.- 72 с.- Текст непосредственный.

36. Соколов Г.К. Технология и организация строительства учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528 с.ISBN 978-5-7695-9913-2ю - Текст непосредственный.

37. Интернет-портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве; // URL: <https://fgisrf.ru/> -

38. Интернет-портал Минстроя России с нормативно-правовой информацией в сфере ценообразования в строительстве. // URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/>

39. Федеральный реестр сметных нормативов объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223889/>

<p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК07</p> <p>ОК07</p> <p>ОК 08</p>	<p>документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	
<p>ПК 3.2</p> <p>ОК01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p>	<ul style="list-style-type: none"> - документацию и оперативную оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ - оформляет исполнительную отчетность по результатам выполнения строительных работ <p>распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;</p> <p>владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач <p>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	
<p>ПК 3.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> -анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам -составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования -составляет калькуляции себестоимости работ с 	

	<p>учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительные-монтажные работы и производственные услуги -рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительных-монтажных работ и величин основных статей затрат -рассчитывает фактическую себестоимость строительных-монтажных работ -определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных-монтажных работ <p>ОК01</p> <p>распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>ОК02</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач <p>ОК03</p> <ul style="list-style-type: none"> -определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи <p>ОК 05</p> <p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОК08</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <p>ОК09</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> -подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации -подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки 	

	<p>соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>-подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах</p>	
OK01	<p>-распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;</p> <p>владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p>	
OK02	<p>применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>-использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
OK03	<p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	
OK 05	<p>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	
OK08	<p>-применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>-пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	
OK09	<p>-понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	

Приложение 1.4
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. Структура профессионального модуля*
 - 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Организация и проведение работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту зданий и сооружений».

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы	-

	<p>значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках;</p> <p>профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения</p>	

	<p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>климатических условий региона;</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 4.1	<p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;</p> <p>читать техническую и исполнительную документацию по объекту;</p> <p>проводить осмотры зданий и сооружений;</p> <p>проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p>	<p>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда</p> <p>обязательные для соблюдения;</p> <p>основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</p> <p>допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих</p>	<p>проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения);</p> <p>контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</p> <p>разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения);</p>

	<p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</p> <p>анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений;</p> <p>формировать графики проверки работы противопожарных систем;</p> <p>оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p>	<p>и неионизирующих излучений;</p> <p>требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий;</p> <p>допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду;</p> <p>требования по энергосбережению;</p> <p>требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий</p>	<p>разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду;</p> <p>разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;</p> <p>разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации</p>
ПК 4.2	<p>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</p> <p>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт;</p> <p>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные</p>	<p>организация и планирование текущего ремонта;</p> <p>нормативы продолжительности текущего ремонта;</p> <p>перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам;</p> <p>периодичность работ текущего и капитального ремонтов;</p> <p>оценку качества ремонтно-строительных работ;</p> <p>методы и технологию проведения ремонтных работ</p>	<p>разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;</p> <p>проведения текущего ремонта;</p> <p>участия в проведении капитального ремонта;</p> <p>контроля качества ремонтных работ</p>

	<p>мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту</p>		
ПК 4.3	<p>формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций; отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования; проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; проводить обмерные работы; проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения; выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных</p>	<p>источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования; методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений; физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов; требования к поверке применяемых инструментов и приборов; методы строительной механики и сопротивление материалов; методы строительной</p>	<p>проведения визуального и инструментального; обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов; оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений;</p>

<p>элементах зданий и сооружениях; пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра; пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов; выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования; настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование; устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования; пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования; собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования; проводить анализ</p>	<p>механики и сопротивление материалов</p>	
--	--	--

	результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания; готовить документы по итогам обследования		
ПК 4.4	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; пользоваться инструментами и приборами для производства работ; производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей; готовить документы по итогам обследования инженерных систем	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей; технологию и методику проведения обследования инженерных систем; требования к проверке применяемых инструментов и приборов; методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей	определения фактического технического состояния инженерных сетей; количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей; составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
ПК 4.5	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров; составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству; организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов; вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения; требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок; дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм,	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству

	озеленения текущие документы; применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	дорожных покрытий; документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; порядок подготовки проектной документации по благоустройству	и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству; осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству
ПК 4.6	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома; оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме; конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме; использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями; применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи; специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями; современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории; средства малой механизации, используемые для уборки территории; требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии	проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	120	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i>	6	6
<i>УП 04.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП 04.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ 04.ЭК в форме экзамена</i>	8	8
Всего	170	136

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	120	86	120	120	-	-		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	14	14						
	Всего:	170	136		120	-	-	-	36

	<p>Требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий. Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. Разработка и проведение мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.</p> <p>Допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений при эксплуатации зданий. Требования по энергосбережению</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	
	2. Оформление документации по результатам общего осмотра	2	
	3. Определение износа среднего срока службы конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2	
	4. Определение характерных повреждений стен и способов их устранения	2	
	5. Определение микроклимата помещения (температура, освещенность, влажность)	2	
	6. Составление дефектной ведомости помещений	2	
	7. Оформление актов при эксплуатации зданий	2	
	8. Составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Оценка	Содержание	16/8	

технического состояния зданий и сооружений	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Защита зданий от преждевременного износа. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). Методика оценки технического состояния металлических конструкций. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	8	ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	9.Оценка технического состояния фасадов здания	2	
	10.Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	
	11.Оценка технического состояния инженерных систем	2	
	12.Оценка технического состояния здания в целом	2	
Тема 1. 3.Методы и способы усиления конструкций	Содержание	26/16	
	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Мероприятия по текущему ремонту стен. Мероприятия по капитальному ремонту стен. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий. Ремонт деревянных перекрытий. Ремонт железобетонных перекрытий. Методы усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена	10	ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	лестниц и балконов. Усиление металлических конструкций.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	13.Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей	2	
	14.Выполнение чертежей усиления фундамента	2	
	15.Расчет усиления пустотных плит	2	
	16. Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	2	
	17.Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	
	18. Выполнение чертежа усиливаемого простенка кирпичных стен	2	
	19. Выполнение чертежей усиления стен	2	
	20. Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	Содержание	10/6	
	Архитектурно-планировочная организация придомовой территории. Виды благоустройства придомовой территории: асфальтирование, огораживание, обустройство парковки (стоянки), озеленение; обустройство детских, спортивных и специализированных площадок, малые архитектурные формы. Основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства. Функциональное зонирование. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок. Параметры пешеходных путей и въездов в подъезды для людей с ограниченными возможностями. Тактильные указатели, пандусы. Дефекты дорожных покрытий и технологии их устранения. Малые архитектурные формы. Дефекты малых архитектурных форм и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм; технологии и материалы для	10/6	ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	<p>производства малых архитектурных форм.</p> <p>Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных.</p> <p>Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства: заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства.</p> <p>Основные документы по благоустройству территории. Документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; порядок подготовки проектной документации по благоустройству. Основные документы по осуществлению сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Информационные технологии при эксплуатации зданий	Содержание	26/26	ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	
	21.Ознакомление с информационными программами используемыми при эксплуатации зданий.	4	
	22.Ознакомление с онлайн-платформой для управления техническим обслуживанием и ремонтами оборудования, инженерной инфраструктуры, зданий, сооружений	4	
	23. Ознакомление с сервисом автоматизации процессов обслуживания и эксплуатации недвижимости	4	
	24.Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием информационных программ	2	
	25.Оформление актов при эксплуатации зданий с использованием информационных программ	2	
	26.Составление заключения о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений с использованием информационных программ	4	
	27.Разработка проекта благоустройства придомовой территории	6	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация	6/6		

<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; • установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; • контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; • определение сроков службы элементов здания; • разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; • установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; • проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации. 	36	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Экзамен по модулю	8/8	
Всего	170/136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зоны под вид работ № 4 Оценки качества и экспертизы строительного производства в ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», № 8 Эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Девятаева Г.В., Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В.Девятаева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с.
2. Калинин В.М., Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с.
3. Калинин В.М., Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с.
4. Комков В.А.Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 288 с.
5. Федоров В.В., Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2018. - 208 с.
6. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86435> (дата обращения: 28.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Касьянов, В. Ф. Экологическая реконструкция и обновление жилой застройки : учебно-методическое пособие / В. Ф. Касьянов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-7264-1993-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95540> (дата обращения: 28.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Лебедев, В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0433-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98482> (дата обращения: 28.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

9. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>
10. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153 Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200034118>
11. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской

- Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст : электронный // URL <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>
12. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>
 13. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст: электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.
 14. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener>
 15. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный: // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>
 16. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст :электронный. // URL: <https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf>
 17. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456029018>
 18. СП 368.1325800.2017 Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965733>
 19. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281>
 20. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000435>
 21. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст: электронный// URL<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	<ul style="list-style-type: none"> - проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации 	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	

<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях 	
<p>ПК 4.2</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное 	

<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>	<p>обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач – организует работу коллектива и команды – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <p>эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), - 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	
<p>ПК 4.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных 	

ОК 01	<p>конструктивных элементов зданий и сооружений</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 05 ОК 07	<p>проявляет толерантность в рабочем коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), - 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); 	

	<ul style="list-style-type: none"> - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> - определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; - количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; - составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей 	
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 07	<p>проявляет толерантность в рабочем коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <ul style="list-style-type: none"> - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), 	

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	
ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> - планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству 	
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	

<p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <p>проявляет толерантность в рабочем коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), - 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); <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 4.6</p> <p>ОК 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий <ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, 	

ОК 02	<p>определяет необходимые ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 05	<p>проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	

Приложение 1.5
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Организация и проведение работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту зданий и сооружений».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

ОК.03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального</p>	-
-------	--	---	---

		развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; 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.	-
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального	Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС; назначение, состав и структура стандарта применения технологий	Анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты

	строительства в организации.	информационного моделирования ОКС в организации; форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов; форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС; функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС; инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС; назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС; виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций; системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства; методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования; способы создания и представления компонентов	Анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс; наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования.

		<p>информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде; назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.</p>	
ПК 5.3	<p>Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.</p>	<p>Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС; методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.</p>	<p>Анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя; составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;; выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС; формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	86	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	8
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i>	6	6
<i>УП 01.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП 01.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ 01.ЭК в форме экзамена</i>	8	8
Всего	180	162

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	94	76	94	86	-	8	-	
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	14	14						
Всего		180	162	94	86		8	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		94/ 76	
МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве		100/ 82	
Тема 1.1. Управление проектом	Содержание	6/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Понятие об информационном моделировании. Моделирование как метод решения прикладных задач. Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами. Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства).	2	
	Принципы работы в среде общих данных. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическое занятие 1.</i> Организация среды общих данных: создание проекта	2	
Тема 1.2. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание	46/36	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.	2	
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС.	2/2	
	Методы геометрического компьютерного моделирования.	1	
	Технологии параметрического моделирования	1	
	Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде.	2/2	
	Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	

	Лабораторные работы:		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Лабораторная работа 2. Моделирование свайного фундамента	2	
	Лабораторная работа 3. Моделирование столбчатого фундамента	2	
	Лабораторная работа 4. Моделирование стальной колонны	2	
	Лабораторная работа 5-6. Моделирование плана типового этажа	4	
	Лабораторная работа 7. Моделирование скатной крыши	2	
	Лабораторная работа 8. Моделирование плоской кровли	2	
	Лабораторная работа 9. Моделирование системы канализации	2	
	Практические работы:		
	Практическое занятие 10. Моделирование системы водоснабжения.	2	
	Практическое занятие 11. Моделирование системы вентиляции	2	
	Практическое занятие 12. Моделирование системы отопления.	2	
	Практическое занятие 13. Моделирование системы электроснабжения	2	
	Практическое занятие 14. Оформление чертежа столбчатого фундамента.	2	
Практическое занятие 15. Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	2		
Практическое занятие 16. Оформление чертежей инженерных сетей	2		
Тема 1.3. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание	24/20	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС.	2	
	Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие 17-19. Моделирование серии железобетонных конструкций	6	
	Практическое занятие 20-22. Моделирование серии стальных конструкций	6	
	Практическое занятие 23-24. Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	4	
	Практическое занятие 25-26. Моделирование крепежного оборудования	4	
Тема 1.4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта	Содержание	16/10	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов. Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые. Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС.	2	
	Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС. Форматы	2	

капитального строительства	хранения и передачи данных информационных моделей ОКС. Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС.		ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Система классификации компонентов информационной модели ОКС	1	
	Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 27. Экспорт проекта в формат IFC	2	
	Практическое занятие 28. Переопределение элементов информационной модели	2	
	Практическое занятие 29. Экспорт проекта в табличный формат данных	2	
Практическое занятие 30-31. Кодификация элементов в соответствии с принятыми классификаторами»	4		
Самостоятельная работа Подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС		8/8	
Учебная практика. Виды работ: 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС		36	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
Производственная практика Виды работ 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов		36	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09
Промежуточная аттестация		14/14	
Всего		180/162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>

2. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест : непосредственный

3. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гирия Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=

4. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>
4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>
5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>
6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>
7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>
8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>
9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>
10. . Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780
11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: - : <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

<p>OK 05</p> <p>OK 08</p> <p>OK 09</p>	<p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <p>демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке</p>	
--	---	--

Приложение 1.6
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. Структура профессионального модуля*
 - 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: Выполнение работ по профессии рабочего 105452 «Штукатур».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной 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;	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	-
-------	---	--	---

		правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.06	Проявлять гражданской – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по	-

		специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	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	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-
ОК.08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в	-

	ситуациях	<p>профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; 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.</p>	
ОК.09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; 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</p>	-

		деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none"> - провешивать поверхности - очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг - выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, - устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивывать швы - применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент - применять средства индивидуальной защиты - монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей 	<ul style="list-style-type: none"> - способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых и сложных поверхностей, - виды и назначения грунтовок - способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок - методика диагностики состояния поверхности основания - технология установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов - назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений - правила применения средств индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - проверки основания под штукатурку - подготовки поверхности основания под штукатурку - установки строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> - транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей - производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей в соответствии с заданной рецептурой 	<ul style="list-style-type: none"> - смешивание компонентов штукатурных растворов и смесей - применение электрифицированного и ручного оборудования и инструмента - составы штукатурок и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов - технология перемешивания штукатурных растворов и сухих строительных смесей - назначение и правила 	<ul style="list-style-type: none"> - транспортирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей - дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей - перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей

		<p>применения используемого инструмента и приспособлений</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей - правила применения средств индивидуальной защиты 	
ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none"> - размечать и разбивать наружные и внутренние поверхности - наносить штукатурные растворы на поверхности вручную - выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев - укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор - выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности - заглаживать, структурировать штукатурные растворы - наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки - оштукатуривать лузги и усенки (внутренние и внешние углы), откосы - применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент - применять средства индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - приемы разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей - технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную - способы нанесения насечек - способы армирования штукатурных слоев - способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности - технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания - технология оштукатуривания лузгов и усенков (внутренних и внешних углов), откосов - назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений - правила применения средств индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей - нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений - выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев - армирования штукатурных слоев сетками - выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности - заглаживания и структурирования штукатурки - нанесения накрывочных слоев
ПК 6.4	<ul style="list-style-type: none"> - диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных 	<ul style="list-style-type: none"> - методика диагностики состояния поврежденной поверхности - способы покрытия штукатуркой поверхностей при 	<ul style="list-style-type: none"> - оценки состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки - удаления отслаиваемого или

	<p>зданий, сооружений и памятников архитектуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои - обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности - приготавливать ремонтные штукатурные растворы - наносить штукатурные растворы на поврежденные участки - выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности - заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои - применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент - применять средства индивидуальной защиты 	<p>реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки - приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом - технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов - назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений - правила применения средств индивидуальной защиты 	<p>поврежденного штукатурного слоя</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки поврежденных участков - приготовления ремонтных растворов оштукатуривания поврежденных участков штукатурки
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме экзамена</i>	6	6
<i>УП 06.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП 06.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ 06.01 ЭК в форме экзамена</i>	8	8
Всего	260	238

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Раздел 1. МДК. 06.01 Материалы и технология штукатурных работ	66	44	66	66	-	-	-	
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	14	14						
Всего		260	238	66	66			72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Материалы и технология штукатурных работ		72/50	
МДК. 06.01 Технология выполнения работ по профессии 105452 Штукатур		72/50	
Тема 1.1 Введение. Основы штукатурных работ.	Содержание	4/2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Виды строительных работ. Строительные процессы. Строительно - монтажные работы. Отделочные работы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическое занятие 1.</i> Основные конструктивные и архитектурные элементы зданий.	2	
Тема 1.2 Специальность «Штукатур»	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Профессия, специальность и квалификация рабочего. Квалификационные характеристики штукатура	2	
Тема 1.3 Последовательность строительных и отделочных работ.	Содержание	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Последовательность строительных работ. Последовательность отделочных работ.	2	
	Требования необходимой строительной готовности к производству штукатурных работ.	2	
Тема 1.4 Штукатурный инструмент.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	Ручной штукатурный инструмент. Механизированный штукатурный инструмент. Использование контрольно-	2	

	измерительных инструментов при выполнении штукатурных работ.		ОК 01- ОК.09
Тема 1.5 Механизация штукатурных работ.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Механизмы для приготовления растворов. Механизмы и оборудование для транспортирования растворных смесей.	2	
Тема 1.6. Приспособления для производства штукатурных работ.	Содержание	4/2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Леса, подмости, лестницы, стремянки.	2	
	<i>Практическое занятие 2.</i> Подбор штукатурного инструмента, приспособлений и инвентаря для производства штукатурных работ.	2	
Тема 1.7 Классификация строительных растворов.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Строительный раствор, определение. Кладочные растворы. Облицовочные растворы. Специальные растворы. Штукатурные растворы.	2	
Тема 1.8 Материалы для штукатурных растворов.	Содержание	4/2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Стандартизация строительных материалов. Цементы. Строительная воздушная и гидравлическая известь. Строительный гипс. Глина.	2	
	<i>Практическое занятие 3.</i> Определение выхода гашеной извести.	2	
Тема 1.9 Заполнители, специальные добавки и наполнители.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Тяжелые заполнители. Легкие заполнители. Специальные добавки. Наполнители.	2	
Тема 1.10 Свойства растворов.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Тощие и жирные растворы. Подвижность. Расслаиваемость. Водоудерживающая способность. Пластичность, удобоукладываемость. Морозостойкость. Прочность. Приготовление растворных смесей. Контроль качества растворных смесей.	2	
Тема 1.11 Штукатурные	Содержание	4/2	ПК 6.1,

растворные смеси.	Растворные смеси для обычных штукатурок. Сухие строительные смеси.	2	ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	<i>Практическое занятие 4.</i> Подбор строительного раствора при производстве штукатурных работ, определение расхода материалов для штукатурных работ.	2	
Тема 1.12. Общие сведения о штукатурных работах.	Содержание	30/28	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Классификация штукатурки. Строение штукатурки. Характеристика слоев штукатурки. Виды штукатурных работ. Последовательность технологических операций при выполнении штукатурки. Технологические перерывы при производстве штукатурных работ. Требования к поверхностям, подлежащим оштукатуриванию.	2	
	В том числе в форме практических занятий	28	
	<i>Практическое занятие 5.</i> Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание.	2	
	<i>Практическое занятие 6.</i> Провешивание стен и потолка.	2	
	<i>Практическое занятие 7.</i> Нанесение раствора способом набрасывания.	4	
	<i>Практическое занятие 8.</i> Нанесение раствора на поверхности способом намазывания различными ручными инструментами.	4	
	<i>Практическое занятие 9</i> Разравнивание раствора различными ручными инструментами.	4	
	<i>Практическое занятие 10.</i> Накрывка, затирка и заглаживание раствора.	2	
	<i>Практическое занятие 11.</i> Выполнение лузговых и усеночных углов.	2	
	<i>Практическое занятие 12.</i> Устройство марок и маяков.	2	
<i>Практическое занятие 13.</i> Заделка швов между сборными железобетонными элементами.	2		

	<i>Практическое занятие 14.</i> Оштукатуривание дверных и оконных откосов, подмазка плинтусов и наличников.	2	
	<i>Практическое занятие 15.</i> Выполнение декоративной штукатурки.	2	
Тема 13. Требования к качеству штукатурки.	Содержание	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Контроль качества штукатурки. Требования СНиП к точности выполнения штукатурки. Выполнение штукатурных работ в зимнее время.	2	
Тема 14. Дефекты штукатурки и способы их устранения.	Содержание	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09
	Виды и причины появления дефектов штукатурки. Способы устранения дефектов штукатурки.	2	
	Техника безопасности при выполнении штукатурных работ. Методы организации труда на рабочем месте штукатурка.	2	
Промежуточная аттестация		6/6	
Учебная практика Виды работ 1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. 2. Подбор штукатурного инструмента, приспособлений и инвентаря для производства штукатурных работ. 3. Организация рабочего места. Подготовительные работы к производству штукатурных работ. 4. Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание. 5. Подготовка деревянных поверхностей под оштукатуривание. 6. Подготовка камневидных поверхностей под оштукатуривание. 7. Подготовка бетонных поверхностей под оштукатуривание 8. Приготовление штукатурных растворов. 9. Применение средств механизации для приготовления растворов. 10. Набрасывание раствора кельмой из растворного ящика. 11. Набрасывание раствора штукатурным ковшом. 12. Нанесение раствора на поверхности способом намазывания различными ручными ин-		72	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09

<p>струментами.</p> <p>13. Нанесение раствора механизированным способом.</p> <p>14. Транспортировка раствора на строительную площадку</p> <p>15. Разравнивание раствора различными ручными инструментами.</p> <p>16. Накрывка, затирка и заглаживание раствора.</p> <p>17. Устройство марок и маяков.</p> <p>18. Выполнение лузговых и усеночных углов.</p> <p>19. Оштукатуривание дверных и оконных откосов.</p> <p>20. Выполнение декоративных штука-турок</p> <p>21. Изготовление декоративных элементов из гипса.</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>2. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>3. Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по отделочным работам, используемой на предприятии.</p> <p>4. Изучение основного оборудования, строительного материала предприятия и технологических процессов производства отделочных работ.</p> <p>5. Оформление отчетной документации по производственной штукатурным работам.</p> <p>6. Применение инструментов, приспособлений и инвентаря в производстве штукатурных работ.</p> <p>7. Применение материалов и строительных растворов для производства штукатурных работ.</p> <p>8. Выполнение подсчета потребности материалов для приготовления строительного раствора.</p> <p>9. Организация рабочего места.</p> <p>10. Соблюдения безопасных условий труда в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>11. Производство штукатурных работ.</p> <p>12. Проверка качество выполнения штукатурных работ.</p> <p>13. Производство ремонта оштукатуренных поверхностей. Виды работ.</p>	<p>108</p>	<p>ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4 ОК 01- ОК.09</p>

<p>Тематика индивидуальных заданий на производственную практику:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грунтование поверхности под оштукатуривание. 2. Проверка на наличие исправности штукатурного инструмента, инвентаря и приспособлений. 3. Средства механизации для приготовления штукатурных растворов. 4. Подбор штукатурного инструмента для производства штукатурных работ. 5. Технология нанесения раствора на поверхность (способы набрасывания и намазывания). 6. Выполнение работ по организации рабочего места штукатурка. 7. Средства индивидуальной защиты при выполнении штукатурных работ. 8. Ремонт штукатурки. 9. Нанесение раствора на поверхность механизированным способом. 10. Разравнивание раствора различными инструментами. 11. Установка подмостей на рабочем месте, установка емкостей под штукатурный раствор. 12. Затирка и заглаживание поверхности при штукатурных работах. 13. Ремонт ранее оштукатуренных поверхностей 14. Виды декоративной штукатурки (способы придания фактуры). 15. Оштукатуривание колонн круглого сечения. 16. Контроль качества выполненных работ. 17. Уборка рабочего места и учебной мастерской. 18. Приготовление штукатурного раствора (механизированным или ручным способом), 19. Подготовка деревянных поверхностей под оштукатуривание. 20. Подготовка камневидных поверхностей под оштукатуривание. 21. Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание. 22. Виды штукатурки специального назначения. 23. Устройство марок и маяков. 24. Проветривание поверхностей. 25. Классификация штукатурок. 26. Средства механизации для транспортировки раствора на строительную площадку. 		
<p>Перечень тем для выполнения практической квалификационной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка деревянных поверхностей под оштукатуривание. 2. Провешивание стен. 3. Нанесение обрызга. 4. Разравнивание раствора полутерком. 5. Перетирка штукатурки. 6. Подмазка мест примыканий к стенам наличников и плинтусов. 		

<ol style="list-style-type: none"> 7. Ремонт штукатурки. 8. Подготовка бетонных поверхностей под оштукатуривание. 9. Приготовление растворов из сухих растворных смесей ручным инструментом. 10. Провешивание потолков. 11. Подготовка кирпичных поверхностей под оштукатуривание. 12. Установка марок и маяков. 13. Нанесение раствора способом набрасывания. 14. Нанесение раствора способом намазывания. 15. Нанесение и заглаживание накрывочного слоя. 16. Разравнивание раствора правилом. 17. Затирка штукатурки. 18. Нанесение раствора механизированным способом. 19. Приготовление сухих растворных смесей. 20. Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание. 21. Выполнение простого оштукатуривания. 22. Оштукатуривание оконных откосов. 23. Подбор инструмента для выполнения штукатурных работ. 24. Оштукатуривание дверных откосов. 25. Приготовление растворов из сухих растворных смесей механизированным инструментом. 		
<p>Перечень вопросов для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Наименование и назначение ручного инструмента и приспособлений. 2. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с лесами, подмостями, стремянками в соответствии требованиям безопасности труда. 3. Подготовка кирпичных поверхностей при штукатурных работах. 4. Техника безопасности при работе на высоте. 5. Инвентарь, виды подмостей. 6. Спецодежда штукатура. Классификация средств индивидуальной защиты. 7. Высококачественная штукатурка. Допустимое количество слоев, их толщина. 8. Оказание первой доврачебной помощи при травме руки (перелом), полученной во время штукатурных работ. 9. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с бетоносмесителем. 10. Безопасная эксплуатация производственного электроинструмента. 		

- | | | |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">11. Штукатурка. Достоинства и недостатки штукатурки.12. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с механизмами.13. Подготовка деревянных поверхностей при штукатурных работах.14. Техника безопасности при работе на подмостях, строительных лесах.15. Инструменты, применяемые при штукатурных работах. Контрольно-измерительные приборы.16. Спецодежда штукатура. Классификация средств индивидуальной защиты кожи.17. Сколько слоев имеет простая и улучшенная, их толщина.18. Оказание первой до врачебной помощи при травме ступни (растяжение), полученной во время штукатурных работ.19. Способы устранения трещин штукатурки в виде «клеток».20. Безопасная эксплуатация производственного ручного инструмента.21. Дефекты штукатурки. Контрольно-измерительный инструмент для определения.22. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Пневмоинструмент.23. Способы нанесения и разравнивание раствора на поверхности24. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с электрооборудованием.25. Свойства штукатурного раствора для внутренних работ.26. Спецодежда штукатура. Классификация средств индивидуальной защиты. Обувь.27. Механизированное нанесение раствора и способы разравнивания.28. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа со строительными площадками,29. Декоративные штукатурки Классификация, способы нанесения.30. Оказание первой доврачебной помощи при травме, полученной во время штукатурных работ. Порез руки с большим кровоподтёком.31. Штукатурные слои при проведении фасадных работ.32. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с грузоподъемными средствами.33. Виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ34. Перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании поверхности.35. Способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурки специального назначения и декоративных.36. Оборудование рабочего места штукатура. Требования к емкостям для растворов. | | |
|---|--|--|

<p>37. Способы подготовки металлической поверхностей под штукатурку.</p> <p>38. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с электродрелью.</p> <p>39. Составы мастик для крепления сухой штукатурки.</p> <p>40. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с шуруповертом. Требования электробезопасности.</p> <p>41. Опишите технологический процесс исправления дефектных мест.</p> <p>42. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с насосами подачи растворов.</p> <p>43. Перечислите компоненты, входящие в декоративную штукатурку? Какими способами можно придать декоративному слою различную структуру.</p> <p>44. Перечислите основные требования безопасных условий труда при подготовке и оштукатуривании деревянного потолка.</p> <p>45. Требования безопасности труда при оштукатуривании лестничной площадки.</p> <p>46. Способы железнения штукатурки.</p> <p>47. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Работа с ручным миксером.</p>		
Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	8/8	
ВСЕГО	260/238	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинет «Строительных материалов и изделий, основ инженерной геологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Мастерская «Штукатурная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сушко, Л. Н. Штукатурные работы. Производственное обучение : учебно-методическое пособие / Л. Н. Сушко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 80 с. — ISBN 978-985-7253-51-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125482> (дата обращения: 19.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 476с— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02348-0. —Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

3. Ляпидевская, О. Б. Современные фасадные системы : учебное пособие / О. Б. Ляпидевская. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2021. — 56 с. - Текст : непосредственный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Материалы, изделия и оборудование для производства штукатурных работ : методические указания по выполнению практических занятий по разделу ПМ.05 Материалы, изделия и оборудование для производства штукатурных работ для обучающихся по специальности 08,02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений / ТИУ ; сост.: Л. Г. Баранникова. -Тюмень : ТИУ, 2020. - 24 с. - Текст : непосредственный.

2. Материалы и технология штукатурных работ : методические указания по выполнению самостоятельной работы по разделу МДК 05.01 Материалы и технология штукатурных работ для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений / ТИУ ; сост.: Л. Г. Баранникова. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 18 с. - Текст : непосредственный.

3. Справочник специалиста по охране труда. - Москва: МЦФЭР. - Выходит ежемесячно. -ISSN 1727-6608. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1 Подготавливать поверхности под штукатуривание	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора инструментов, приспособлений и инвентаря для штукатурных работ; - обоснование выбора подбор требуемых материалов для штукатурных работ; - выполнение приготовления растворной смеси для производства штукатурных работ; - выполнение организации рабочего места; - чтение чертежей и схем конструкций; 	<p style="text-align: center;">Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики, - экзамен по МДК, - экзамен по модулю
ПК 6.2 Приготавливать штукатурные растворы и смеси	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение подсчетов объемов штукатурных работ и потребности материалов; - производство штукатурных работ различной сложности - правильное использование инструмента; - соблюдение безопасных условий труда при выполнении общих штукатурных работ. 	
ПК 6.3 Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование проверки качества материалов для штукатурных работ; - контролирование соблюдения, размеров и в соответствии с нормами; - контролирование вертикальности и горизонтальности штукатурных работ; - обоснованная проверка соответствия штукатурных работ конструкции чертежам проекта. 	
ПК 6.4. Выполнять ремонт штукатурки	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование проверки качества материалов для штукатурных работ; - контролирование соблюдения, размеров и в соответствии с нормами; - контролирование вертикальности и горизонтальности штукатурных работ; - обоснованная проверка соответствия штукатурных работ конструкции чертежам проекта. 	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества 	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,</p>

<p>применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>		
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</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>демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации</p>	<p>-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
ОК.06 Проявлять гражданскую – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.07 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	использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК.08 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы;	

	<ul style="list-style-type: none">-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
--	--	--

Приложение 1.7
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 101523 КАМЕНЩИК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12680 КАМЕНЩИК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: Выполнение работ по профессии рабочего 101523 «Каменщик».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

ОК.03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории</p>	
-------	--	---	--

		<p>профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.</p>	
ОК.04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности.</p>	
ОК.05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.</p>	
ОК.06	<p>Проявлять гражданской – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>демонстрировать осознанное поведение;</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты</p>	

	<p>межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>антикоррупционного поведения; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>	
ОК.07	<p>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>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути</p>	

		обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ОК.08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о	

		<p>своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	
ПК 7.1	<p>Подготавливать рабочее место, оборудование и материалы к проведению кладки, ремонту и реконструкции каменных конструкций</p>	<p>Требования технологических регламентов к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; требования технической документации в строительстве; принципы бережливого производства при подготовке рабочего места к выполнению кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; виды строительных материалов и изделий, необходимых для проведения кладки, ремонта и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проверки наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; - подготовки рабочего места к началу смены и его уборки в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности; - проверки наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при кладке, ремонте и

		<p>реконструкции каменных конструкций;</p> <p>требования к организации рабочего места при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;</p> <p>система условных обозначений и правила выполнение чертежей в строительстве; порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;</p> <p>правила транспортировки и складирования строительных материалов и изделий в пределах рабочей зоны;</p> <p>требования к условиям хранения строительных материалов и изделий.</p>	<p>реконструкции каменных конструкций;</p> <p>- проверки качества и количества строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций;</p> <p>- проверки и складирования строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмами.</p>
ПК 7.2	<p>Подготавливать раствор, кирпич (камень) и разбирать каменные конструкции для их ремонта и реконструкции.</p>	<p>требования технологических регламентов к подготовке строительного раствора и клея и разборке каменных конструкций для их ремонта и реконструкции;</p> <p>требования технической документации в строительстве;</p> <p>принципы бережливого производства при выполнении каменных работ; правила разборки кирпичной, каменной и блочной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов;</p> <p>правила пробивки</p>	<p>- разборки вручную и механизированным способом кирпич;</p> <p>- пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий;</p> <p>- очистки кирпича, камня от раствора;</p> <p>- очистки кирпичной кладки;</p> <p>- приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ.</p>

		<p>проемов, гнезд, борозд и отверстий; способы и правила очистки кирпича и бутового камня от раствора; способы и последовательность приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ, состав растворов; виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора, правила их применения; виды инструмента для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий; типы и правила использования инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов; правила использования, эксплуатации, хранения приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах, требования технических регламентов к ним; требования в области охраны окружающей среды; требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.</p>	
--	--	---	--

ПК 7.3	Проводить кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений.	<p>требования технологических регламентов к выполнению кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений; требования технической документации в строительстве; принципы бережливого производства при выполнении каменных работ; технология кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив; основные свойства стеновых материалов, гидроизоляционных материалов и строительных растворов; технологии выполнения цементной стяжки; виды и правила эксплуатации инструментов для выполнения цементной стяжки; виды гидроизоляции, правила ее устройства; правила и способы кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив; правила и технологии проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов; виды и правила эксплуатации инструментов для проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов; требования в области охраны окружающей среды; требования охраны труда при нахождении на строительной площадке,</p>	<p>- кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив; - выполнения цементной стяжки; - выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами; - выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа; - ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов.</p>
--------	---	--	---

		пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.	
ПК 7.4	Проводить кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений проводить кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений. читать чертежи и схемы каменных конструкций; выполнять разметку каменных конструкций; оценивать плоскость, вертикальность и горизонтальность кладки и применять необходимый контрольно-измерительный инструмент; применять необходимый инструмент для проверки размера кладки.	- требования технологических регламентов к выполнению кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений; требования технической документации в строительстве; принципы бережливого производства при выполнении каменных работ; сортамент, маркировка и нормы расходов строительных материалов и изделий для выполнения кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений; правила и приемы каменной кладки и соблюдения системы перевязки швов; технология выполнения кладки стен; технология монтажа систем крепления для облицовки кирпичом; сортамент, маркировка изделий для систем крепления; способы и правила тески кирпича; правила и приемы резки кирпича, камней и блоков на камнерезном станке; способы	- кладки стен из бутового камня под лопатку; - кладки забутки кирпичных стен; - заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента; - формирования выступов, отступов в кладке; - заполнения швов кладки; - заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами; - заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами; - лицевой кладки и облицовки стен; - ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой; - монтажа систем крепления для

		<p>пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке; устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кирпичной и буговой кладки; правила чтения чертежей и схем; виды и правила применения инструментов и приспособлений для измерения плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки; виды и правила применения инструментов и приспособлений для измерения размеров и углов кладки; опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве; виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.</p>	<p>облицовки кирпичом.</p>
--	--	---	----------------------------

ПК 7.5	<p>Устраивать в зданиях и сооружениях проемы, перегородки, лестничные марши, площадки, балконные плиты и ступени.</p>	<p>Способы и правила установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений; способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений; требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; требования технологических регламентов к устройству в зданиях и сооружениях проемов, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит и ступеней; требования технической документации в строительстве; принципы бережливого производства при выполнении каменных работ; способы и правила устройства монолитных участков перекрытий; способы и правила установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений; способы и правила кладки</p>	<p>- установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок; - расшивки швов в кладке; - конопатки и заливки швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий конопатки и заливки швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий; - смены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц - устройства заполнений проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита; - устройства монолитных участков перекрытий и площадок; устройства перегородок из каменных материалов (кирпич, камни и блоки); - установки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигающих штоках.</p>
--------	---	--	--

		<p>стеклоблоков; способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений; способы и правила заделки швов в сборных железобетонных конструкциях, перекрытиях и покрытиях; требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций; виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций.</p>	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 07.01 в форме экзамена</i>	6	6
<i>УП 07.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП 07.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ 07.ЭК в форме экзамена</i>	8	8
Всего	260	238

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5	Раздел 1. Подготовительные работы для производства каменных работ	20	10	20	20	-	-	-	
	Раздел 2. Выполнение каменных работ	46	34	46	46	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	14	14						
Всего		260	238	66	66			72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 . Подготовительные работы для производства каменных работ		20/10	
МДК.06.01. Производство работ по профессии 101523 «Каменщик»		72/50	
Тема 1.1 Подготовительные работы для выполнения каменных работ	Содержание	16/10	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Общие сведения о каменной кладке. Виды кладок и их назначение. Свойства каменной кладки. Элементы кладки. Материалы для каменной кладки. Правила разрезки кладки. Основные системы перевязки швов и типы кирпичной кладки Основные виды систем перевязки кирпичной кладки: цепная (однорядная), многорядная (пятирядная) и трехрядная. Достоинства и недостатки различных систем перевязки.	4/4	
	Организация рабочего места каменщика. Нормокомплект каменщика. Рабочее место каменщика при кладке. Инструменты, приспособления и инвентарь для каменной кладки. Ящики для растворов. Инструменты для бутовой кладки. Инструменты для монтажа сборных бетонных и железобетонных конструкций. Инструменты для гидроизоляции. Подмости и леса для возведения кирпичной кладки. Подъемно-транспортное оборудование и приспособления.	4/4	
	Кладочные материалы и растворы, их транспортировка Транспортировка стеновых материалов и растворов. Контейнерная перевозка кирпича, камня и блоков. Пакетная доставка кирпича на строительную площадку. Подача материалов, деталей и растворов к рабочему месту. Составы растворов для каменных работ. Дозировка вяжущих заполнений. Правила приготовления растворов.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ <i>Практическое занятие 1.</i> Подбор составов растворных смесей и их приготовление	2 2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		-	

Раздел 2 Выполнение каменных работ		46/34	
МДК.06.01. Производство работ по профессии «Каменщик»		72/50	
Тема 2.1	Содержание	46/34	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Виды и конструкции каменных кладок.	Раскладка кирпича, расстиление и разравнивание раствора. Способы раскладки кирпича на стене в зависимости от толщины стены. Порядок подачи раствора на рабочее место. Подготовка растворной постели под наружные и внутренние тычковые и ложковые версты.	2	
Системы перевязки	Выполнение кладки конструкций из полнотелого и пустотелого кирпича по однорядной системе перевязки швов. Приёмы укладки кирпича, обработка швов. Приёмы укладки кирпича: впритык, впритык с подрезкой раствора, вприжим, вполупритык. Виды расшивки наружных швов. Последовательность укладки рядов кирпича порядным, ступенчатым и смешанным способами. Перевязка швов при цепной (однорядной) системе перевязки. Образование вертикального ограничения стен, углов, примыканий, пересечений по цепной системе перевязки при различной толщине стен.	2	
	Выполнение кладки конструкций из полнотелого и пустотелого кирпича по многорядной системе перевязки швов. Перевязка швов при многорядной системе перевязки. Образование вертикального ограничения стен, углов, примыканий, пересечений по многорядной системе перевязки при различной толщине стен.	2	
	Выполнение кладки конструкции из кирпича по трехрядной системе перевязки швов. Перевязка швов при трехрядной системе перевязки. Образование вертикального ограничения стен, углов, примыканий, пересечений по трехрядной системе перевязки при различной толщине стен.	2	
	Декоративная кладка как разновидность лицевой кладки Способы отделки фасадов. Лицевая кладка из кирпича и камней. Декоративная кладка. Общие правила кладки. Облицовка выложенных стен. Требования к качеству работ и правила техники безопасности	2	
	Требования к качеству каменных работ Допускаемые отклонения в размерах и положении конструкций из различных каменных материалов. Порядок проверки толщины швов, правильности закладки углов зданий, горизонтальности слоев кладки и др.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Практическое занятие 2-3. Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов: выполнение кладки вертикального ограничения	2	

стен из полнотелого и пустотелого кирпича толщиной в 2, 2 ½ кирпича при однорядной системе перевязки швов.		
Практическое занятие 4-6. Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов: выполнение кладки углов из кирпича полнотелого и пустотелого кирпича в 1 ½, 3 кирпича.	2	
Практическое занятие 7-9. Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов: выполнение кладки примыкания и пересечения стен из полнотелого и пустотелого кирпича 2½×2 кирпича.	2	
Практическое занятие 10-12. Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов: выполнение кладки перегородки из полнотелого и пустотелого кирпича в 1 кирпич	2	
Практическое занятие 11-15. Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов: выполнение кладки вертикального ограничения стен из полнотелого и пустотелого кирпича толщиной в 2, 2 ½ кирпича.	2	
Практическое занятие 16-18. Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов: выполнение кладки углов из полнотелого и пустотелого кирпича в 1 ½, 3 кирпича.	4	
Практическое занятие 19-21. Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов: выполнение кладки примыкания и пересечения стен из полнотелого и пустотелого кирпича 2½×2 кирпича.	4	
Практическое занятие 22-24. Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов: выполнение кладки простенков из полнотелого и пустотелого кирпича в 2½, кирпича.	4	
Практическое занятие 25-27. Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов: выполнение кладки перегородки из полнотелого и пустотелого кирпича в ½ кирпича	4	
Практическое занятие 28-30. Кирпичная кладка конструкций по трехрядной системе перевязки швов: выполнение кладки столбов сечением 1 ½×2½	2	
Практическое занятие 31-33. Кирпичная кладка конструкций по трехрядной системе перевязки швов: выполнение кладки простенков сечением 3× 2½.	2	
Практическое занятие 34-36. Выполнение элементов декоративной и декоративно-рельефной кладки с неперевязанными вертикальными швами	2	
Практическое занятие 37-39. Выполнение элементов декоративной и декоративно-рельефной кладки с прерывающимися вертикальными швами	2	

Тема 2.2. Гидроизоляция каменных конструкций Ремонт и восстановление каменных конструкций	Содержание	6/-	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Технология гидроизоляционных работ при выполнении каменных работ Назначение и виды гидроизоляции. Приготовление мастик. Устройство горизонтальной и вертикальной окрасочной и оклеечной гидроизоляции. Инструменты и инвентарь, применяемые при устройстве гидроизоляции. Безопасность труда при выполнении гидроизоляционных работ.	2	
	Дефекты кирпичной кладки и её разборка Деформации стен (прогибы, отклонения от вертикали). Сколы, раковины, выбоины и другие нарушения сплошности кладки. Увлажнение кладки стен, выветривание и вымывание раствора. Повреждение защитных и отделочных слоев. Разборка кладки. Пробивка отверстий, гнезд, борозд. Заделка проёмов, трещин.	2	
	Технология ремонта каменных конструкций. Заделка в стенах концов балок и др. Укладка в каменные конструкции металлических связей и анкеров при ремонтных работах. Подводка и заделка металлических балок. Способы подводки фундаментов. Облицовка выветрившихся частей стен кирпичом. Заделка сквозных трещин в стенах.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий		-	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		-	
Учебная практика. Виды работ: 1.Выполнение подготовительных работ. 2.Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов. 3. Выполнение кладки конструкции из кирпича по трехрядной системе перевязки швов 4.Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов. 5.Выполнение элементов декоративной и декоративно-рельефной кладки. 6. Выполнение кладки стен из полнотелых камней, блоков		72	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Курсовой проект		-	
Производственная практика Виды работ		108	ПК 7.1, ПК 7.2,

<ol style="list-style-type: none"> 1. Кладка простых стен и средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки (с учетом условий прохождения практики) 2. Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов 3. Заполнение каркасных стен 4. Кладка столбов с расшивкой швов и под штукатурку 5. Колодцевая кладка стен 6. Разборка и ремонт кладки 7. Кладка стен с прослойкой из плитных утеплителей с облицовкой лицевым кирпичом 8. Кладка стен, углов кирпично-бетонной анкерной кладки 9. Кладка дымовых и вентиляционных каналов по цепной и многорядной системе перевязки швов толщиной 1,5, 2 кирпича 10. Декоративная кладка с использованием элементов орнамента 11. Кладка участков стен, перегородок из поризованных керамических блоков 12. Кладка участков стен, перегородок из силикатных блоков 13. Ремонт и восстановление каменных конструкций. 		<p>ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</p>
Промежуточная аттестация	14/14	
Всего	260/238	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования производства и технологии выполнения строительных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Мастерская «Кирпичной кладки», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Береснев, А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.
2. ГореваТ.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.
3. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лёвочкина, Г. А. Технология выполнения каменных работ : учебное пособие / Г. А. Лёвочкина. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 284 с. — ISBN 978-985-503-893-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94306>
2. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ : учебное пособие / А. Ю. Сапков. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0293-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86658> (дата обращения: 28.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Таран, В. В. Основы технологии возведения зданий : практикум для СПО / В. В. Таран, А. А. Тимошко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-1467-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125737>

3.2.3. Дополнительные источники

1. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
2. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1. Подготавливать рабочее место, оборудование и материалы к проведению кладки, ремонту и реконструкции каменных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; - обоснование выбора подбор требуемых материалов для каменной кладки; - выполнение приготовления растворной смеси для производства каменной кладки; - выполнение организации рабочего места; - чтение чертежей и схем каменных конструкций; - выполнение разметки каменных конструкций. 	Оценка <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики, - экзамен по МДК, - экзамен по модулю
ПК 7.2. Подготавливать раствор, кирпич (камень) и разбирать каменные конструкции для их ремонта и реконструкции.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение подсчетов объемов работ каменной кладки и потребности материалов; - производство каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; - правильное использование инструмента для рубки и тески кирпича; - выкладывание перегородок из различных каменных материалов; - соблюдение безопасных условий труда при выполнении общих каменных работ. 	
ПК 7.3. Проводить кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование проверки качества материалов для каменной кладки; - контролирование соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов в соответствии с нормами; - контролирование вертикальности и горизонтальности кладки; - обоснованная проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта. 	

<p>ПК 7.4. Проводить кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений проводить кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений. читать чертежи и схемы каменных конструкций; выполнять разметку каменных конструкций; оценивать плоскость, вертикальность и горизонтальность кладки и применять необходимый контрольно-измерительный инструмент; применять необходимый инструмент для проверки размера кладки.</p> <p>ПК 7.5 Устраивать в зданиях и сооружениях проемы, перегородки, лестничные марши, площадки, балконные плиты и ступени.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование проверки качества материалов для каменной кладки; - контролирование соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов в соответствии с нормами; - контролирование вертикальности и горизонтальности кладки; - обоснованная проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта. 	
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества 	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,</p>

контекстам. 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.	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
ОК.06 Проявлять гражданскую – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.07 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	использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК.08 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	

<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации 	
---	---	--

Приложение 1.8
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики	Семестр	Объем в часах
УП.01.01	ПМ 01	Учебная практика	Программная	4	36
УП.02.01	ПМ 02	Учебная практика	Программная	6	108
УП.03.01	ПМ 03	Учебная практика	Программная	7,8	72
УП.05.01	ПМ 05	Учебная практика	Программная	8	36
УП.06.01	ПМ 06	Учебная практика	Программная	3	72
УП.07.01	ПМ 07	Учебная практика	Программная	4	72
		Всего УП	6		
ПП.01.01	ПМ 01	Производственная практика	Программно- технологическая	6	108
ПП.02.01	ПМ 02	Производственная практика	Программно- технологическая	7	108
ПП.03.01	ПМ 03	Производственная практика	Программно- технологическая	8	144
ПП.04.01	ПМ 04	Производственная практика	Программно- технологическая	7	36
ПП.05.01	ПМ 05	Производственная практика	Программно- технологическая	8	36
ПП.06.01	ПМ 06	Производственная практика	Программно- технологическая	4	108
ПП.07.01	ПМ 07	Производственная практика	Программно- технологическая	4	108
		Всего ПП	7		
		Итого практики	13		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.8.1
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

УП ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

УП ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

УП ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

УП ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур

УП ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
 - 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики
 - 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОП-П
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
 - 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики
 - 2.2. Структура учебной практики
 - 2.3. Содержание учебной практики
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
 - 3.3. Общие требования к организации учебной практики
 - 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОП-П):

УП 01.01	ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
УП 02.01	ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства
УП 03.01	ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
УП 05.01	ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве
УП 06.01	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105542 Штукатур	МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии 105542 Штукатур
УП 07.01	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик	МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 101523 Каменщик

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительного-монтажных работ, производимых

Код	Наименование результата обучения
	строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.
ПК 6.1	Подготавливать поверхности под оштукатуривание
ПК 6.2	Приготавливать штукатурные растворы и смеси
ПК 6.3	Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом
ПК 6.4	Выполнять ремонт штукатурки
ПК 7.1	Подготавливать рабочее место, оборудование и материалы к проведению кладки, ремонту и реконструкции каменных конструкций
ПК 7.2	Подготавливать раствор, кирпич (камень) и разбирать каменные конструкции для их ремонта и реконструкции

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства», «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства», «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий», «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства», «Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 105452 Штукатур», «Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 101523 Каменщик».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов – оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий – выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований – разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<ul style="list-style-type: none"> – составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций – разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования – разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
<p>Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ – анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании – определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах – составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ – разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
<p>Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – планирования производства этапа видов строительных работ – комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства – комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации – внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию – подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ – ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<ul style="list-style-type: none"> – составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты – расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства – разработки сметных расчетов объектов капитального строительства – анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; – составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ – определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	<ul style="list-style-type: none"> – анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС – адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС – анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС – выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС – формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки – тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс – наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
Освоение видов работ по одной или нескольким	<ul style="list-style-type: none"> – проверки основания под штукатурку – подготовки поверхности основания под штукатурку – дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур	<ul style="list-style-type: none"> – перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей – разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей – нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений – выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев – выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности – заглаживания и структурирования штукатурки – нанесения накрывочных слоев
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик	<ul style="list-style-type: none"> – проверки наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – подготовки рабочего места к началу смены и его уборки в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности – проверки наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при кладке, ремонте и реконструкции каменных конструкций – проверки качества и количества строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – проверки и складирования строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмам – разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов – пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий – очистки кирпича, камня от раствора – очистки кирпичной кладки – приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ –

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01.01	36	концентрированно	2/4	зачет с оценкой
УП.02.01	72	концентрированно	3/6	зачет с оценкой
УП.03.01	72	концентрированно	4/7,8	зачет с оценкой
УП.05.01	36	концентрированно	4/8	зачет с оценкой
УП.06.01	72	концентрированно	2/3	зачет с оценкой
УП.07.01	72	концентрированно	2/4	зачет с оценкой
Всего УП	360			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Наименование темы учебной практики и виды работ	Объем часов
УП 01.01. ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства			36
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 1. Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий	Тема 1.1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий	6
		Тема 1.2. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	12
		Тема 1.3. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			24
ПК 1.2	Раздел 2. Основы проектирования строительных конструкций	Тема 2.1. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД, КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.)	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			12
УП 02.01. ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства			72
ПК 2.1 – ПК 2.4	Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	Тема 1.1. Разработка линейных графиков производства работ	18
		Тема 1.2. Разработка сетевых графиков производства работ	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36
ПК 2.7	Раздел 2. Организация технологических процессов	Тема 2.1. Применение геопространственных технологий в строительстве	36

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Наименование темы учебной практики и виды работ	Объем часов
	на объекте капитального строительства		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			36
УП 03.01. ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий			72
ПК 3.1 - ПК 3.2	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	18
		Тема 1.2. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36
ПК 3.3	Раздел 2. Организация сметного ценообразования	Тема 2.1. Определение сметной стоимости объектов капитального строительства	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			36
УП 05.01. ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства			36
ПК 5.1 - ПК 5.3	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	Тема 1.1. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	18
		Тема 1.2. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36
УП 06.01. ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур			72
ПК 6.1 - ПК 6.4	Раздел 1. Технология штукатурных работ	Тема 1.1. Подготовка поверхностей под оштукатуривание	24
		Тема 1.2. Выполнение штукатурных работ	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			72
УП 07.01. ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик			72
ПК 7.1 - ПК 7.2	Раздел 1. Технология каменных работ	Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ	12
		Тема 1.2. Выполнение кирпичной кладки	60
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01. ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		36

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
Раздел 1. Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий			24
Тема 1.1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий	Содержание		6
	1	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации. Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD	6
Тема 1.2. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	Содержание		12
	1	Разработка узлов цоколя зданий; карнизных узлов зданий; стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий.	6
	2	Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: чертежа плана здания в NanoCAD; чертежа разреза здания в NanoCAD; фасада здания, узлов в NanoCAD.	6
Тема 1.3. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий	Содержание		6
	1	Трехмерное моделирование здания в системе Renga	6
Раздел 2. Основы проектирования строительных конструкций			12
Тема 2.1. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД, КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.)	Содержание		12
	1	Сбор нагрузок; определение расчетного сопротивления грунта; определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру;	6
	2	Расчет и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
УП 02.01. ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства			72

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства		
Тема 1.1. Разработка линейных графиков производства работ	Содержание	18
	1 Составление и описание работ, для разработки линейных графиков производства работ.	6
	2 Составление спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных графиков производства работ.	6
	3 Разработка линейных графиков производства работ.	6
Тема 1.2. Разработка сетевых графиков производства работ	Содержание	18
	1 Составление и описание работ, для разработки сетевых графиков производства работ.	6
	2 Составление спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки сетевых графиков производства работ.	6
	3 Разработка сетевых графиков производства работ.	6
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		
Тема 2.1. Применение геопространственных технологий в строительстве	Содержание	36
	1 Выполнение проверок геодезических приборов. Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода.	6
	2 Измерение длин линий с контролем точности.	6
	3 Камеральная обработка полевых измерений.	6
	4 Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка.	6
	5 Составление картограммы земляных работ.	6
	6 Вертикальная привязка здания к рельефу.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
УП 03.01. ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		72
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений		36
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	Содержание	18
	1 Анализ производственно – хозяйственно деятельность строительной организации. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации.	6
2 Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.	6	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
	3	Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта). Обосновать вложение инвестиций в строительство.	6
Тема 1.2. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Содержание		18
	1	Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство.	6
	2	Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке.	6
	3	Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.	6
Раздел 2. Организация сметного ценообразования			
Тема 2.1. Определение сметной стоимости объектов капитального строительства	Содержание		36
	1	Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации	6
	2	Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ	12
3	Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов	18	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
УП 05.01. ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства			36
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве			
Тема 1.1. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание		18
	1	Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС;	6
	2	Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;	6
	3	Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС.	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
Тема 1.2. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание		18
	1	Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование	12
	2	Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
УП 06.01. ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур			72
Раздел 1. Технология штукатурных работ			
Тема 1.1. Подготовка поверхностей под оштукатуривание	Содержание		24
	1	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Подбор штукатурного инструмента, приспособлений и инвентаря для производства штукатурных работ. Организация рабочего места. Подготовительные работы к производству штукатурных работ.	6
	2	Подготовка разнородных поверхностей под оштукатуривание.	6
	3	Подготовка деревянных поверхностей под оштукатуривание.	6
	4	Подготовка камневидных поверхностей под оштукатуривание. Подготовка бетонных поверхностей под оштукатуривание	6
Тема 1.2. Выполнение штукатурных работ	Содержание		48
	1	Приготовление штукатурных растворов. Применение средств механизации для приготовления растворов.	6
	2	Устройство марок и маяков.	6
	3	Набрасывание раствора кельмой из растворного ящика. Набрасывание раствора штукатурным ковшом. Нанесение раствора на поверхности способом намазывания различными ручными инструментами. Нанесение раствора механизированным способом. Разравнивание раствора различными ручными инструментами.	24

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
		Накрывка, затирка и заглаживание раствора.	
	7	Выполнение лузговых и усеночных углов. Оштукатуривание дверных и оконных откосов.	6
	8	Выполнение декоративных штукатурок. Изготовление декоративных элементов из гипса.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
УП 07.01. ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик			72
Раздел 1. Технология каменных работ			
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ	Содержание		12
	1	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Подбор инструмента, приспособлений и инвентаря для производства каменных работ. Организация рабочего места.	6
	2	Подготовительные работы к производству каменных работ.	6
Тема 1.2. Выполнение кирпичной кладки	Содержание		60
	1	Кирпичная кладка конструкций по однорядной (цепной) системе перевязки швов.	12
	2	Выполнение кладки конструкции из кирпича по трехрядной системе перевязки швов	12
	3	Кирпичная кладка конструкций по многорядной системе перевязки швов.	12
	4	Выполнение элементов декоративной и декоративно-рельефной кладки.	12
	5	Выполнение кладки стен из полнотелых камней, блоков	12
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории Технологии информационного моделирования BIM, кабинеты «Технологии и организации строительных процессов», «Основ геодезии», «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений», «Проектно-сметного дела», Штукатурная мастерская, Мастерская каменных работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);
2. Сборник задач по строительным конструкциям: учеб. пособие / А.И. Павлова. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 143 с.
3. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. И испр. - М. ИНФРА-М, 2018. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Соколов Г.К. Технология и организация строительного производства: учебник / Г.К. Соколов.- М.: Издательский центр «Академия» 2018.-528с.
5. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений для студентов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений: сост. О.В. Буянова,- г. Волгоград: ГБПОУ ВИТ, 2019.- 37с.
6. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда
7. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия
8. СП 22.13330. 2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-83*
9. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты
10. СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"
11. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения
12. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
13. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
14. ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
15. ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
16. ГОСТ 21.508-93СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов».
17. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
18. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)
19. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов

- производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);
20. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);
 21. Типовые технологические карты
 22. Карты трудовых процессов
 23. Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Гаврилов Д.А. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с
 24. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 400 с.
 25. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки: ФЕР - 2017
 26. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы: ГЭСН - 2017
 27. Геодезические работы в строительстве: СП 126.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
 28. Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации: МДС 81-35.2004
 29. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций: МДС 83-1.99
 30. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве: МДС 81-33.2004
 31. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве: МДС 81-25.2001
 32. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств: МДС 81-3.99
 33. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения: Приказ Минэкономразвития РФ от 1 марта 2016 года № 90 «О порядке применения и заполнения унифицированных форм первичной учетной документации» № КС-2, КС-3 и КС-11 письмо № 01-02-9/381
 34. Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время: ГСН 81-05-02-2001.
 35. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений: ГСН 81-05-01-2001
 36. Береснев, А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.
 37. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.
 38. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.
 39. Сушко, Л. Н. Штукатурные работы. Производственное обучение : учебно-методическое пособие / Л. Н. Сушко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 80 с. — ISBN 978-985-7253-51-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL:

<https://profspro.ru/books/125482> (дата обращения: 19.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

40. Кривошاپко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошاپко, В. В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 476с— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02348-0. —Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
41. Ляпидевская, О. Б. Современные фасадные системы : учебное пособие / О. Б. Ляпидевская. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2021. — 56 с. - Текст : непосредственный.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.01	ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.3	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов – оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий – выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований – разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций – составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций – разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования – разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет с оценкой по учебной практике.</p>
УП 02.01	ОК1-ОК9 ПК 2.1-1.4, ПК 2.7	<ul style="list-style-type: none"> – сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ – анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах – составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ – разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. 	<p>Зачет с оценкой по учебной практике.</p>
<p>УП 03.01</p>	<p>ОК1-ОК9 ПК 3.1-3.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> – планирования производства этапа видов строительных работ – комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства – комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации – внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию – подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ – ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет с оценкой по учебной практике.</p>

		<p>строительных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты – расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства – разработки сметных расчетов объектов капитального строительства – анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; – составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ – определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ 	
УП 05.01	ОК1-ОК9 ПК 5.1-5.3	<ul style="list-style-type: none"> – анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС – адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС – анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС – выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС – формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки – тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс – наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования 	Зачет с оценкой по учебной практике.
УП 06.01	ОК1-ОК9 ПК 6.1-6.4	<ul style="list-style-type: none"> – проверки основания под штукатурку – подготовки поверхности основания под штукатурку – дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей – перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей – разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей – нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений – выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев – выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности – заглаживания и структурирования штукатурки – нанесения накрывочных слоев 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет с оценкой по учебной практике.</p>

<p>УП 07.01</p>	<p>ОК1-ОК9 ПК 7.1-7.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проверки наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – подготовки рабочего места к началу смены и его уборки в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности – проверки наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при кладке, ремонте и реконструкции каменных конструкций – проверки качества и количества строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – проверки и складирования строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмам – разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов – пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий – очистки кирпича, камня от раствора – очистки кирпичной кладки – приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ – 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет с оценкой по учебной практике.</p>
---------------------	-------------------------------	--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.8.2
к ОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

ПП ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

ПП ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

ПП ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

ПП ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

ПП ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур

ПП ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 - 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики
 - 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОП-П
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 - 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики
 - 2.2. Структура производственной практики
 - 2.3. Содержание производственной практики
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
 - 3.3. Общие требования к организации производственной практики
 - 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОП-П):

УП 01.01	ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
УП 02.01	ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству
УП 03.01	ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
УП 04.01	ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	МДК. 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
УП 05.01	ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве
УП 06.01	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур	МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии 105452 Штукатур

УП 07.01	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик	МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 101523 Каменщик
----------	--	--

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.
ПК 6.1	Подготавливать поверхности под оштукатуривание
ПК 6.2	Приготавливать штукатурные растворы и смеси
ПК 6.3	Выполнять штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом
ПК 6.4	Выполнять ремонт штукатурки
ПК 7.1	Подготавливать рабочее место, оборудование и материалы к проведению кладки, ремонту и реконструкции каменных конструкций
ПК 7.2	Подготавливать раствор, кирпич (камень) и разбирать каменные конструкции для их ремонта и реконструкции
ПК 7.3	Проводить кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений
ПК 7.4	Проводить кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений
ПК 7.5	Устраивать в зданиях и сооружениях проемы, перегородки, лестничные марши, площадки, балконные плиты и ступени

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства», «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства», «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий», «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений», «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства», «Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 105452 Штукатур», «Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 101523 Каменщик».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов – оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий – выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований – разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций – составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций – разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования – разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	<ul style="list-style-type: none"> – сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ – анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании – определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах – составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<ul style="list-style-type: none"> – разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. – входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии – контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ – контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ – мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; – контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях – осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ – формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов – операционного контроля качества производства вида строительных работ; – принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; – ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ – организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда – обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ – обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза – организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<p>хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ – составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов – ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования – выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования – организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; – обеспечения соблюдения температурно–влажностного режима и других технических условий оборудования – контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности – обеспечения в исправности подъездных путей – организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
<p>Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – планирования производства этапа видов строительных работ – комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства – комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации – внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию – подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ – ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<p>капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. – составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты – расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства – разработки сметных расчетов объектов капитального строительства – анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; – составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ – определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ – подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации – подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах
<p>Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) – контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<ul style="list-style-type: none"> – разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключая угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) – разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду – разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; – разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации – проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) – контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключая угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) – разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду – разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; – разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации – разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; – проведения текущего ремонта – участия в проведении капитального ремонта – контроля качества ремонтных работ – проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений – расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов – оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений – определения фактического технического состояния инженерных сетей – количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей – составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей – планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации – определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства – подготовки предложений по строительству новых объектов

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<p>благоустройства и озеленения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием – осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству – осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству – проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий – проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий – координация работы подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
<p>Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС – адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС – анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС – выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС – формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки – тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс – наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
<p>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проверки основания под штукатурку – подготовки поверхности основания под штукатурку – дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей – перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей – разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей – нанесения штукатурных растворов на внутренние и

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<p>наружные поверхности зданий и сооружений</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев – выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности – заглаживания и структурирования штукатурки – нанесения накрывочных слоев
<p>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проверки наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – подготовки рабочего места к началу смены и его уборки в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности – проверки наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при кладке, ремонте и реконструкции каменных конструкций – проверки качества и количества строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – проверки и складирования строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмам – разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов – пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий – очистки кирпича, камня от раствора – очистки кирпичной кладки – приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ – кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив – выполнения цементной стяжки – выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами – выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа – ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов – кладки стен из кирпича, камней и блоков для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки – кладки стен из бутового камня под лопатку – кладки забутки кирпичных стен – заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента – формирования выступов, отступов в кладке

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	<ul style="list-style-type: none"> – заполнения швов кладки – заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами – заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами – лицевой кладки и облицовки стен – ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой – монтажа систем крепления для облицовки кирпичом – установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок – расшивки швов в кладке – конопатки и заливки швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий – смены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц – устройства заполнений проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита – устройства монолитных участков перекрытий и площадок – устройства перегородок из каменных материалов (кирпич, камни и блоки) – установки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках – кладки конструкций из стеклоблоков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП.01.01	108	концентрированно	3/6	зачет
ПП.02.01	108	концентрированно	4/7	зачет
ПП.03.01	144	концентрированно	4/8	зачет
ПП.04.01	36	концентрированно	4/7	зачет
ПП.05.01	36	концентрированно	4/8	зачет
ПП.06.01	108	концентрированно	2/4	зачет
ПП.07.01	108	концентрированно	2/4	зачет
Всего ПП	648			

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Наименование темы производственной практики и виды работ	Объем часов
ПП 01.01. ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства			108
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 1. Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий	Тема 1.1. Подбор строительных конструкций	36
		Тема 1.2. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			72
ПК 1.2	Раздел 2. Основы проектирования строительных конструкций	Тема 2.1. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			36
ПП 02.01. ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства			108
ПК 2.1 - ПК 2.4	Раздел 1. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	Тема 1.1. Участие в подготовке строительной площадки	18
		Тема 1.2. Участие в организации производства	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36
ПК 2.5 - ПК 2.7	Раздел 2. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	Тема 2.1. Контроль качества строительных процессов	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			36
ПК 2.8	Раздел 3. Ведение складского хозяйства	Тема 3.1. Ведение работ по складскому хозяйству	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3			36
ПП 03.01. ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий			144
ПК 3.1	Раздел 1.	Тема 1.1. Работа структурных	36

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Наименование темы производственной практики и виды работ	Объем часов
ПК 3.2 ПК 3.4	Управление деятельностью структурных подразделений	подразделений при выполнении производственных заданий	
		Тема 1.2. Мониторинг деятельности структурных подразделений	36
		Тема 1.3. Охрана труда и техника безопасности	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			108
ПК 3.3	Раздел 2. Организация сметного ценообразования	Тема 3.1. Анализ проектно-сметной документации	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			36
ПП 04.01. ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений			36
ПК 4.1- ПК 4.6	Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	Тема 1.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	12
		Тема 1.2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			
ПП 05.01. ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства			36
ПК 5.1 - ПК 5.3	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	Тема 1.1. Информационное моделирование ОКС	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36
ПП 06.01. ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур			108
ПК 6.1 - ПК 6.4	Раздел 1. Технология штукатурных работ	Тема 1.1. Работа с документацией по отделочным работам	36
		Тема 1.2. Выполнение штукатурных работ	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			108
ПП 07.01. ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик			108
ПК 7.1 - ПК 7.2	Раздел 1. Технология каменных работ	Тема 1.1. Выполнение кирпичной кладки	72
		Тема 1.2. Выполнение ремонта кирпичной кладки	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01. ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		108
Раздел 1. Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий		72
Тема 1.1. Подбор строительных конструкций	Содержание	36
	1 Подбор строительных конструкций для проектирования зданий	36

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
Тема 1.2. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	Содержание		36
	1	Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий.	12
	2	Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки.	12
	3	Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ.	12
Раздел 2. Основы проектирования строительных конструкций			36
Тема 2.1. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций	Содержание		36
	1	Выполнение расчетов типовых строительных конструкций	36
Промежуточная аттестация в форме зачета			
ПП 02.01. ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства			72
Раздел 1. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства			
Тема 1.1. Участие в подготовке строительной площадки	Содержание		18
	1	Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. Разработка карт технологических и трудовых процессов.	6
	2	Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.	6
	3	Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана.	6
Тема 1.2. Участие в организации производства	Содержание		18
	1	Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.	6
	2	Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.	6
	3	Оформление заявки на необходимые материально-	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
		технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.	
Раздел 2. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства			
Тема 2.1. Контроль качества строительных процессов	Содержание		36
	1	Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	6
	2	Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.	6
	3	Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.	6
	4	Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.	6
	5	Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.	6
	6	Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.	6
Раздел 3. Ведение складского хозяйства			
Тема 3.1. Ведение работ по складскому хозяйству	Содержание		36
	1	Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений.	6
	2	Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам.	6
	3	Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	6
	4	Порядок обеспечения сохранности хранящихся на	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
		складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	
	5	Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	12
Промежуточная аттестация в форме зачета			
УП 03.01. ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий			144
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений			108
Тема 1.1. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Содержание		36
	1	Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов.	6
	2	Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих.	6
	3	Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства. Оценить организацию делопроизводства в строительной организации.	6
	4	Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту.	6
	5	Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства.	6
	6	Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования.	6
Тема 1.2. Мониторинг деятельности структурных подразделений	Содержание		36
	1	Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте.	12
	2	Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке.	12
	3	Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ.	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
	4	Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией.	6
Тема 1.3.Охрана труда и техника безопасности	Содержание		36
	1	Оценить охрану труда на строительной площадке. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации.	6
	2	Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ.	6
	3	Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ.	6
	4	Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности.	6
	5	Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний.	6
	6	Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).	6
Раздел 2. Организация сметного ценообразования			
Тема 3.1. Анализ проектно-сметной документации	Содержание		36
	1	Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.	6
	2	Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета.	6
	3	Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).	12
	4	Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию.	6
	5	Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации	6
Промежуточная аттестация в форме зачета			
ПП 04.01. ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений			36
Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
Тема 1.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание		12
	1	Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;	6
	2	Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений;	6
Тема 1.2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание		24
	1	Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;	6
	2	Определение сроков службы элементов здания; разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту;	6
	3	Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;	6
	4	Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации	6
Промежуточная аттестация в форме зачета			
ПП 05.01. ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства			36
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве			
Тема 1.1. Информационное моделирование ОКС	Содержание		36
	1	Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС	6
	2	Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС	12
	3	Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС	12
	4	Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	6
Промежуточная аттестация в форме зачета			
УП 06.01. ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 105452 Штукатур			108
Раздел 1. Технология штукатурных работ			
Тема 1.1. Работа с документацией по отделочным работам	Содержание		36
	1	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	6
	2	Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	6
	3	Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по отделочным работам, используемой на предприятии.	12
	4	Изучение основного оборудования, строительного материала предприятия и технологических процессов производства отделочных работ.	6

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ		Объем, ак.ч.
	5	Оформление отчетной документации по производственной штукатурным работам.	6
Тема 1.2. Выполнение штукатурных работ	Содержание		72
	1	Выполнение подсчета потребности материалов для приготовления строительного раствора.	6
	2	Организация рабочего места.	6
	3	Применение инструментов, приспособлений и инвентаря в производстве штукатурных работ. Применение материалов и строительных растворов для производства штукатурных работ. Производство штукатурных работ. Проверка качество выполнения штукатурных работ. Соблюдения безопасных условий труда в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	36
	4	Производство ремонта оштукатуренных поверхностей. Виды работ.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета			
УП 07.01. ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 101523 Каменщик			108
Раздел 1. Технология каменных работ			
Тема 1.1. Выполнение кирпичной кладки	Содержание		72
	1	Кладка простых стен и средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки (с учетом условий прохождения практики)	6
	2	Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов	6
	3	Заполнение каркасных стен	6
	4	Кладка столбов с расшивкой швов и под штукатурку	6
	5	Колодцевая кладка стен	6
	6	Разборка и ремонт кладки	6
	7	Кладка стен с прослойкой из плитных утеплителей с облицовкой лицевым кирпичом	6
	8	Кладка стен, углов кирпично-бетонной анкерной кладки	6
	9	Кладка дымовых и вентиляционных каналов по цепной и многорядной системе перевязки швов толщиной 1,5, 2 кирпича	6
	10	Декоративная кладка с использованием элементов орнамента	6
	11	Кладка участков стен, перегородок из поризованных керамических блоков	6
	12	Кладка участков стен, перегородок из силикатных блоков	6
Тема 1.2. Выполнение ремонта кирпичной кладки	Содержание		36
	1	Ремонт каменных конструкций.	18
	2	Восстановление каменных конструкций.	18

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие положения: СНиП 12.03.2001
2. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство: СНиП 12.04.2002
3. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
4. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
5. ВСН-22-84. Методические указания по инженерно-техническому обследованию (исследованию), оценке качества надежности строительных конструкций зданий и сооружений. — М.: Стройиздат, 1985
6. ВСН 55-87(р). Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий. — М.: Гражданстрой, 1988
7. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.
8. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования
9. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.
10. ВСН 193-81 (ММСС СССР) Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций;
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации ФЗ N 190 от 29.12.2004 (с изменениями на 31 декабря 2017 года)
12. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки: ФЕР - 2017
13. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы: ГЭСН - 2017
14. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1,2,3,4: по состоянию на 2021г.
15. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 2021г.
16. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
17. ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
18. Единые нормы и расценки (ЕНиР)

19. Карты трудовых процессов
20. МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения;
21. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);
22. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);
23. Типовые технологические карты
24. Трудовой кодекс Российской Федерации: по состоянию на 2025г.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1 – ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов – оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий – выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований – разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций – составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций – разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования – разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по производственной практике.</p>
ПП 02.01	ПК 2.1 – ПК 2.8 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ – анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании – определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах – составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по</p>

	<p>документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. – входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии – контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ – контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ – мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; – контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях – осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ – формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов – операционного контроля качества производства вида строительных работ; 	<p>производственной практике.</p>
--	---	-----------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> – принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; – ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ – организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда – обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ – обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза – организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада – контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ – составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов – ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получения документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования – выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации 	
--	--	---	--

		<p>материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; – обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий оборудования – контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности – обеспечения в исправности подъездных путей – организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад 	
ПП 03.01	ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – планирования производства этапа видов строительных работ – комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства – комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации – внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию – подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ – ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по производственной практике.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты – расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства – разработки сметных расчетов объектов капитального строительства – анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; – составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ – определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ – подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации – подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – подготовка технической части 	
--	--	--	--

		комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах	
ПП 04.01	ПК 4.1 – ПК 4.6 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) – контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) – разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду – разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; – разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации – проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) – контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) – разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду – разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; – разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации – разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; – проведения текущего ремонта – участия в проведении капитального ремонта 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по производственной практике.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – контроля качества ремонтных работ – проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений – расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов – оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений – определения фактического технического состояния инженерных сетей – количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей – составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей – планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации – определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства – подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; – контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием – осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству – осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству – проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий – проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий – координация работы подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий 	
--	--	---	--

ПП 05.01	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС – адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС – анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС – выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС – формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки – тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс – наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по производственной практике.</p>
ПП 06.01	ПК 6.1 – ПК 6.4 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – проверки основания под штукатурку – подготовки поверхности основания под штукатурку – дозирования компонентов штукатурных растворов и смесей – перемешивания компонентов штукатурных растворов и смесей – разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей – нанесения штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений – выполнения насечек при оштукатуривании в несколько слоев – выравнивания и подрезки штукатурных растворов, нанесенных на поверхности – заглаживания и структурирования 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по производственной практике.</p>

		штукатурки – нанесения накрывочных слоев	
ПП 07.01	ПК 7.1 – ПК 7.5 ОК 01 – ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – проверки наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – подготовки рабочего места к началу смены и его уборки в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности – проверки наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при кладке, ремонте и реконструкции каменных конструкций – проверки качества и количества строительных материалов и изделий, необходимых для выполнения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций – проверки и складирования строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмам – разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов – пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий – очистки кирпича, камня от раствора – очистки кирпичной кладки – приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ – кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив – выполнения цементной стяжки – выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами – выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа – ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов – кладки стен из кирпича, камней и блоков для последующего оштукатуривания с 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p> <p>Анализ дневника и аттестационного листа, характеристики с места практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Зачет по производственной практике.</p>

		<p>расшивкой швов по ходу кладки</p> <ul style="list-style-type: none"> – кладки стен из бутового камня под лопатку – кладки забутки кирпичных стен – заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента – формирования выступов, отступов в кладке – заполнения швов кладки – заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами – заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами – лицевой кладки и облицовки стен – ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой – монтажа систем крепления для облицовки кирпичом – установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок – расшивки швов в кладке – конопатки и заливки швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий – смены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц – устройства заполнений проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита – устройства монолитных участков перекрытий и площадок – устройства перегородок из каменных материалов (кирпич, камни и блоки) – установки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках – кладки конструкций из стеклоблоков 	
--	--	--	--