

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор М.А. Кравченко

Кафедра "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объектов  
капитального строительства**

**по Учебному плану**

специальности среднего профессионального образования  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация специалиста среднего звена "Техник"

Ростов-на-Дону  
2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объектов капитального строительства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 г. № 442.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	
<b>ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	
<b>ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>15</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательной программы) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: составление и оформление проектной документации объектов капитального строительства, и соответствующие ему профессиональные компетенции.

### **1.2.1. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование вида деятельности, профессиональных компетенций</b>
<b>ВД</b>	Составление и оформление проектной документации объектов капитального строительства.
<b>ПК-1.1</b>	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
<b>ПК-1.2</b>	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
<b>ПК-1.3</b>	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

### **1.2.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен**

<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов и конструкций, способы формирования заданных свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;</li><li>– методику конструирования и расчетов строительных конструкций;</li><li>– профессиональная строительная терминология;</li><li>- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных</li></ul> <p>Правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– в том числе: к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов;</li><li>к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;</li><li>- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства;</li><li>- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе</li></ul>
--------------	--

	<p>применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивные системы зданий;</li> <li>- основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;</li> <li>- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</li> <li>- оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;</li> <li>- методы автоматизированного проектирования;</li> <li>- основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов;</li> <li>- правила работы в САПР для оформления чертежей;</li> <li>- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;</li> <li>- систему условных обозначений в проектировании.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий;</li> <li>– выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, выполнять расчеты строительных конструкций, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения;</li> <li>– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;</li> <li>– проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;</li> <li>– подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>– оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений;</li> <li>– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;</li> <li>– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;</li> <li>– оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям;</li> <li>– применять компьютерные программные средства для составления спецификаций;</li> <li>– разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.</li> </ul>

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Общая учебная нагрузка</b>	330
<b>Аудиторная учебная нагрузка (с преподавателем)</b>	160
лекции	80
практические занятия	60
лабораторные занятия	20
<b>Производственная практика</b>	72
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе выполнение курсовой работы</b>	154
<b>Промежуточная аттестация (в форме зачета)</b>	4
<b>Промежуточная аттестация (в форме экзамена)</b>	6
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по модулю</b>	6

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **2.1. Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов
ПК 1.1.; ПК 1.2.	МДК.01.01 Строительные материалы и конструкции	144
ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.	МДК.02.02 Проектирование зданий и сооружений	108
ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.	ПП.01.01 Производственная практика (по модулю ПМ.01)	72
ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.	Экзамен по модулю	6
	<b>Всего:</b>	<b>330</b>

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01 Строительные материалы и конструкции <b>144 часа</b>	<b>Темы лекций:</b> <b>Основные свойства строительных материалов:</b> 1) Общие сведения 2) Физические свойства: плотность – средняя, насыпная, истинная; пористость – общая, открытая, закрытая. 3) Гидрофизические свойства: гигроскопичность, водопоглощение, водостойкость, водопроницаемость, морозостойкость. 4) Теплофизические свойства: теплопроводность, теплоемкость, огнестойкость.	<b>40</b>
	<b>Механические свойства:</b> 1) Прочность, пластичность, упругость 2) Твердость, истираемость, вязкость.	2
	<b>Методы испытаний строительных материалов:</b> 1) Долговечность материалов. 2) Стандартизация требований и методов испытаний строительных материалов	2
	<b>Природные материалы:</b> 1) Общие сведения	2
	<b>Естественные каменные строительные материалы:</b> 1) Горные породы и породообразующие минералы 2) Материалы и изделия из природного камня 3) Добыча и обработка каменных материалов. 4) Выветривание каменных материалов и меры борьбы с этим явлением	2
	<b>Древесина и материалы из нее:</b> 1) Состав и строение древесины 2) Пороки древесины 3) Основные древесные породы, применяемые в строительстве 4) Защита древесины от гниения и возгорания 5) Лесоматериалы и изделия из древесины 6) Приемка, хранение и транспортирование древесных материалов	2
	<b>Керамические материалы и изделия:</b> 1) Глинистое сырье 2) Основы технологии производства 3) Виды керамических изделий.	2
	<b>Минеральные вяжущие вещества:</b> 1) Общие сведения 2) Гипсовые вяжущие вещества 3) Магнезиальные вяжущие вещества	2
	<b>Минеральные вяжущие вещества:</b> Часть 2. 1) Воздушная известь 2) Гидравлическая известь 3) Романцемент	2
	<b>Гидравлические вяжущие вещества:</b> 1) Портландцемент 2) Разновидности портландцемента 3) Методы испытаний и требования к цементам	2
	<b>Строительные растворы:</b> 1) Общие сведения 2) Материалы для растворных смесей 3) Штукатурные, кладочные и монтажные растворы	2
	<b>Бетоны:</b> 1) Общие сведения 2) Материалы для приготовления бетона 3) Способы обозначения состава бетона	2
	<b>Свойства бетона и бетонных смесей:</b> 1) Свойства бетонных смесей: подвижность, жесткость. 2) Свойства бетона: прочность, морозостойкость	2

<b>Технология бетона:</b> 1) Подбор состава бетона 2) Способы уплотнения бетонных смесей 3) Твердение бетона в зимних условиях 4) Коррозия бетона	2
<b>Специальные виды бетонов:</b> гидрофобный бетон, жаростойкий бетон, легкие бетоны	2
<b>Железобетон:</b> 1) Общие сведения 2) Классификация железобетона 3) Материалы для железобетона	2
<b>Железобетонные конструкции:</b> 1) Монолитные железобетонные конструкции 3) Сборные железобетонные конструкции 4) Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий	2
<b>Балки:</b> 1) Общие сведения 2) Классификация балок 3) Расчет балки	2
<b>Колонны:</b> 1) Общие сведения 2) Классификация колонн 3) Конструирование колонн	2
<b>Металлические конструкции:</b> 1) Изделия из чугуна, применяемые в строительстве 2) Изделия из стали, применяемые в строительстве 3) Цветные металлы и сплавы 4) Защита металлов от коррозии	2
<b>Лабораторные работы:</b>	20
Определение физико-механических свойств строительных материалов. Определение истинной, средней и насыпной плотности.	2
Определение физико-механических свойств строительных материалов. Определение водопоглощения, влажности и пористости.	2
Определение физико-механических свойств древесины.	2
Изучение микроструктуры древесины. Определение качества пиломатериалов по наличию пороков	2
Оценка качества стеновых материалов по дефектам внешнего вида и отклонения от номинальных размеров	2
Определение свойств строительного гипса	2
Определение свойств строительных растворов	2
Определение свойств мелкого заполнителя для бетонов и строительных растворов.	2
Определение свойств крупного заполнителя для бетонов	2
Определение свойств металлических изделий и конструкций.	2
<b>Практические занятия:</b>	20
Классификация строительных материалов и конструкций.	2
Рассмотрение примеров решения задач по физико-механическим свойствам.	2
Классификация горных пород и их породообразующие минералы.	2
Описание основных древесных пород, применяемых в строительстве	2
Изучение теплопроводности кирпича и расчет требуемой толщины стены	2
Подбор состава строительных растворов	2
Подбор состава бетона	2
Изучение технологии изготовления сборных железобетонных конструкций	2
Порядок конструирования колонн	2
Изучение сортамента металлопроката	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	62
Понятия о материалах как многофазных системах. Структура строительных материалов и ее влияние на их свойства.	12

	Магматические (изверженные) горные породы. Осадочные горные породы. Метаморфические горные породы. Способы сушки древесины.	12
	Стекло и другие материалы из минеральных расплавов. Цементы с активными минеральными добавками. Специальные растворы. Сухие растворные смеси.	12
	Добавки к бетонам и строительным растворам. Изделия на основе цементных бетонов и растворов. Асбестоцементные изделия. Гипсобетонные изделия.	14
	Балочные клетки. Стальной настил. Прокатная, сквозная колонна. Сущность процессов получения чугуна и стали. Углеродистые и легированные стали.	12
	<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	2
<b>МДК.01.02 "Проектирование зданий и сооружений"  <b>108 часов</b></b>	<b>Темы лекций:</b>	<b>40</b>
	Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Архитектурное проектирование и строительство	2
	Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Жилые здания	2
	Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Общественные здания	2
	Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Промышленные здания	2
	Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Технико-экономических показателей объемно-планировочных решений	2
	Нормативно-правовая база проектирования: Стандарты Российской Федерации	2
	Нормативно-правовая база проектирования: Санитарные нормы и правила	2
	Правила оформления чертежей: Типы и марки чертежей, состав чертежей проекта здания	2
	Правила оформления чертежей: Масштаб, штамп, условные обозначения, типы линий, штриховки и т.д.	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Функциональное зонирование и конструктивные системы	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Вертикальные несущие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Горизонтальные несущие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Ограждающие конструкции (типы, материалы, основы расчёта)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Изоляционные материалы (типы, материалы, основы расчёта)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Инженерное оборудование (водоснабжение, водоотведение, отопление)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Инженерное оборудование (электрические и слаботочные сети, системы умный дом)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Энергоэффективные и экологичнее материалы и конструкции	2

Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР: принцип работы с САПР	2
Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР: 3D моделирование и BIM технологии	2
Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР: ГИС технологии	2
<b>Практические занятия:</b>	<b>40</b>
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Архитектурное проектирование и строительство (семинар)	2
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Многоквартирные жилые здания (семинар)	2
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Функциональное зонирование частных жилых зданий (практическая работа)	2
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Расчёт площадей помещений частных жилых зданий (практическая работа)	2
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Общественные здания (семинар)	2
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Промышленные здания (семинар)	2
Основы проектирования промышленных и гражданских зданий: Технико-экономических показателей объемно-планировочных решений (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Типы и марки чертежей, состав чертежей проекта здания: (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Типы и марки чертежей, состав чертежей проекта здания. Разметка чертежей (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Масштаб, штамп, условные обозначения, типы линий, штриховки и т.д. План 1го этажа (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Масштаб, штамп, условные обозначения, типы линий, штриховки и т.д. План 2го этажа (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Масштаб, штамп, условные обозначения, типы линий, штриховки и т.д. План кровли (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Масштаб, штамп, условные обозначения, типы линий, штриховки и т.д. Разрез (практическая работа)	2
Правила оформления чертежей: Масштаб, штамп, условные обозначения, типы линий, штриховки и т.д. Фасад (практическая работа)	2
Конструктивные системы и основы материаловедения: Вертикальные несущие конструкции. Выбор и расчёт наружный и внутренних несущих стен жилого здания (практическая работа)	2
Конструктивные системы и основы материаловедения: Горизонтальные несущие конструкции. Выбор и расчет перекрытий и кровли жилого здания (практическая работа)	2

	Конструктивные системы и основы материаловедения: Изоляционные материалы. Выбор и расчет наружной гидроизоляции жилого здания (практическая работа)	2
	Конструктивные системы и основы материаловедения: Инженерное оборудование (водоснабжение, водоотведение, отопление) Выбор сантехнического оборудования (практическая работа)	2
	Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР: принцип работы с САПР (семинар)	2
	Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР: 3D моделирование и BIM технологии (семинар)	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>22</b>
	Основы проектирования промышленных и гражданских зданий. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	4
	Нормативно-правовая база проектирования. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	4
	Правила оформления чертежей. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	4
	Конструктивные системы и основы материаловедения. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	4
	Основные программные комплексы автоматизации проектирования и правила работы в САПР. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	4
	<b>Курсовая работа на тему: «Создание комплекта чертежей (формат А3) 2-х этажного частного жилого дома.»</b>	<b>2</b>
	<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>	<b>6</b>
	<b>Производственная практика:</b>	
	1. Подготовительный этап: ознакомление с характеристиками производства, условиями организации труда, с правилами внутреннего распорядка предприятия, прохождение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда.	
	2. Теоретический этап: знакомство с структурой данного предприятия, организацией строительной площадки объекта, проектом производства работ конкретного здания, сооружения, организацией работ на строительной площадке, с проведением оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов, контроля качества выполняемых строительных работ, с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.	72
	3. Практический этап: получение необходимых консультаций преподавателя и учебного мастера, которые помогают им своевременно исправлять ошибки в работе, приобретают навыки качественного выполнения работ, бережного обращения с оборудованием и инструментом, экономного использования материалов и электроэнергии.	
	4. Заключительный этап: выполнение индивидуального задания, составление отчета по практике, подготовка к его защите.	
	<b>Экзамен по модулю:</b>	<b>6</b>
	<b>Всего:</b>	<b>330</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

В процессе реализации модуля используется материально-техническая база ФГБОУ ВО РГУПС, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных и практических занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Аудитория для лабораторных занятий:

Основное оборудование:

Стол на два посадочных места – 28 шт.

Стул – 43 шт.

Стул преподавателя – 2 шт.

Стол на одно посадочное место – 2 шт.

Шкаф-купе – 1 шт.

Мультимедийный проектор – 2 шт.

Доска интерактивная – 2 шт.

Компьютер преподавателя – 2 шт.

Лабораторное оборудование:

Технические весы (средний класс точности – III) – 1 шт.

Мерный цилиндр (прозрачный с градуировкой объемом 1 л) – 1 шт.

Мерный цилиндр металлический объемом 1 л (1000 см<sup>3</sup>) – 1 шт.

Фарфоровая ступка и пестик – 1 шт.

Сито с сеткой № 02 (размер ячейки в свету 0,2×0,2 мм) – 1 шт.

Стеклянная колба с градуировкой объемом 15 мл – 1 шт.

Эксикатор – 1 шт.

Сферическая чашка (для приготовления строительных растворов), стандартная лопатка – 1 шт.

Вискозиметр Суттарда – 1 шт.

Прибор Вика – 1 шт.

Комплект сит с отверстиями диаметром 5–0,14 мм – 1 шт.

Комплект сит с отверстиями диаметром 80-5 мм – 1 шт.

Прибор «Оникс-2.5» – 1 шт.

Молоток Шмидта – 1 шт.

Прибор «Пульсар-1.1» – 1 шт.

Влагомер ИВ-1 – 1 шт.

Прибор CANIN – 1 шт.

Аудитория компьютерного практикума:

Основное оборудование:

Стол на два посадочных места – 6 шт.

Стол на 4 посадочных места – 1 шт.

Стул – 16 шт.

Полка навесная – 2 шт.

Панель с 14 крючками – 1 шт.

Интерактивная доска – 1 шт.

Компьютерная техника:

Ноутбук с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 12 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Основное оборудование:

Стол на одно посадочное место – 24 шт.

Стул – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Иное оборудование с указанием количества:

Проектор – 1 шт.

Роутер – 1 шт.

Шкаф – 2 шт.

Телевизор – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютерная техника:

Ноутбук с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 15 шт.

Иное оборудование (при наличии):

Кондиционер – 1 шт.

Класс технической учебы (Ростовской дистанции гражданских сооружений):

Плакаты, стенды:

Производство малярных, штукатурных работ

Производство стекольных работ

Производство каменных работ

Гидроизоляция, пароизоляция, теплоизоляция, приемка работ

Техника безопасности при сварочных работах

Электробезопасность при напряжении до 1000В

Безопасность работ на высоте

Первичные средства пожаротушения

Оказание первой медицинской помощи

Средства защиты, используемые в электроустановках

Газовая сварка

Пожарная безопасность

Безопасная работа на газосварочном оборудовании

Производство земляных, кровельных работ

Эксплуатация тепловых сетей, эксплуатация и ремонт систем центрального отопления

Эксплуатация сетей водоснабжения и канализации

Техника безопасности при работе с грузоподъемными механизмами  
Организационно-технические средства обучения:  
Телевизор + DVD  
Персональный компьютер преподавателя – 1 шт.  
Персональный компьютер – 22 шт  
Мультимедийный видеопроектор – 1 шт.  
Экран для мультимедийного видеопроектора – 1 шт.  
Принтер лазерный цветной формата А4 – 1 шт.  
Мебель (столы, стулья) для одновременного размещения группы слушателей в количестве 22 человек;  
1 место для преподавателя (стол, стул);  
доска учебная.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### **Основная:**

Широкий Г.Т. Строительные материалы и изделия: учебное пособие для СПО/ Г.Т. Широкий, М.Г. Бортницкая, А.И. Сидорова. – Республиканский институт профессионального образования, 2022. – 403 с. - Текст : электронный.

Ананыин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананыин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563974> (дата обращения: 10.01.2026).

#### **Дополнительная:**

Пшеничный Г.Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов: учебник для СПО / Г.Н. Пшеничный. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 231 с. - Текст : электронный.

Прейс, П. В. Земляные работы : учебник для среднего профессионального образования / П. В. Прейс. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 165 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10800-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565951> (дата обращения: 10.01.2026).

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов и конструкций, способы формирования заданных свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;</li> </ul>	<p><b>Оценка результатов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение лабораторной работы;</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практического задания;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение курсовой работы;</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение тестовых заданий по темам МДК;</li> <li>- результаты выполнения работ по производственной практике;</li> <li>- зачет по МДК.01.01;</li> <li>- экзамен по МДК.01.02;</li> <li>- экзамен по модулю.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;</li> <li>- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</li> <li>- оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;</li> <li>- методы автоматизированного проектирования;</li> <li>- основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов;</li> <li>- правила работы в САПР для оформления чертежей;</li> <li>- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;</li> <li>- систему условных обозначений в проектировании.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий</li> <li>– выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, выполнять расчеты строительных конструкций, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения</li> <li>- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений;</li> <li>- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;</li> <li>- оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям;</li> <li>- применять компьютерные программные средства для составления спецификаций;</li> <li>- разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.</li> </ul>	
--	---	--