

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Строительный колледж»

**Рассмотрено и согласовано**  
на заседании МО  
протокол № 1 от «29» августа 2025 г  
Председатель:  
\_\_\_\_\_ Барсукова М.В.

**Утверждаю**  
Директор ТОГПОУ  
«Строительный колледж»  
\_\_\_\_\_ А.С. Зотов  
«29» августа 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
**ПМ.01. Составление и оформление проектной документации объекта  
капитального строительства**  
по специальности  
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Тамбов  
2025

Программа профессионального модуля разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 № 442 и зарегистрированным в Минюсте России 25.07.2024 г. № 78925 по специальности среднего профессионального образования технического профиля 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Организация-разработчик:

ТОГБПОУ «Строительный колледж»

Разработчики:

Лёвина Н.С. – преподаватель ТОГБПОУ «Строительный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ...</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля ...	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля: .....	5
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>8</b>
2.1. Структура профессионального модуля.....	8
2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ).....	9
<i>МДК.01.01.Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства .....</i>	9
<i>Курсовой проект по МДК.01.01 .....</i>	13
<i>МДК.01.02. Проект производства работ.....</i>	13
<i>Курсовой проект по МДК.01.02 .....</i>	16
<i>Учебная практика.....</i>	17
<i>Производственная практика.....</i>	17
<b>3.Условия реализации программы профессионального модуля.....</b>	<b>18</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>23</b>

## **1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля**

«ПМ.01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

#### **1.1.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

#### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций и видов деятельности**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
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

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
OK 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
OK 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составлять различные правовые документы</li> <li>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять глубину заложения фундамента</li> <li>-выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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</li> <li>-конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> </ul>
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции</li> <li>-строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме</li> <li>-выполнять статический расчет</li> <li>-проверять несущую способность конструкций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок</li> <li>-выполнять расчеты соединений элементов конструкции</li> </ul>		
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>-пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения</li> <li>-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 заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>-разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>-определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>-определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>-особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>-графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>-способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</li> <li>-виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</li> <li>-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, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям</li> <li>-графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки архитектурно-строительных чертежей</li> <li>-составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>-разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов</li> </ul>

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Практика		
			в т.ч. лекции, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в.т.ч. курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	МДК.01.01. Проектирование зданий и сооружений	454	182	186	50	36		
	МДК.01.02. Проект производства работ	218	88	44	50	36		
	Производственная практика	144					144	
	Промежуточная аттестация	18						
Всего:		834	270	230	100	72	72	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Формируемые компетенции																					
1	2	3	4																					
	<b>МДК.01.01.Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства</b>	<b>418</b>																						
<b>Раздел 1. Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства</b>		<b>50</b>																						
<b>Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок</b>	<b>Содержание</b> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Основные сведения о минералах и горных породах.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Основные сведения о грунтоведении</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>Основные сведения о гидрогеологии</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5-6</td> <td>Инженерно-геологические изыскания</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>В том числе, практических занятий</b></td><td><b>10</b></td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td><b>Практическое занятие.</b> Определение класса и свойств минералов</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9-16</td> <td><b>Практическое занятие.</b> Построение геологического разреза</td> <td>8</td> </tr> </table>	1	Основные сведения о минералах и горных породах.	1	2	Основные сведения о грунтоведении	1	3-4	Основные сведения о гидрогеологии	2	5-6	Инженерно-геологические изыскания	2	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>10</b>	7-8	<b>Практическое занятие.</b> Определение класса и свойств минералов	2	9-16	<b>Практическое занятие.</b> Построение геологического разреза	8	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
1	Основные сведения о минералах и горных породах.	1																						
2	Основные сведения о грунтоведении	1																						
3-4	Основные сведения о гидрогеологии	2																						
5-6	Инженерно-геологические изыскания	2																						
<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>10</b>																						
7-8	<b>Практическое занятие.</b> Определение класса и свойств минералов	2																						
9-16	<b>Практическое занятие.</b> Построение геологического разреза	8																						
<b>Тема 1.2. Строительные материалы и изделия</b>	<b>Содержание</b> <table border="1"> <tr> <td>17</td> <td>Основные свойства строительных материалов</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Древесные материалы</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>19-20</td> <td>Металлические материалы и изделия.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>21-22</td> <td>Бетон и железобетон</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>23-24</td> <td>Строительные растворы</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>В том числе, практических занятий</b></td><td><b>4</b></td> </tr> <tr> <td>25-28</td> <td><b>Практическое занятие.</b> Приготовление бетонной смеси</td> <td>4</td> </tr> </table>	17	Основные свойства строительных материалов	1	18	Древесные материалы	1	19-20	Металлические материалы и изделия.	2	21-22	Бетон и железобетон	2	23-24	Строительные растворы	2	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>	25-28	<b>Практическое занятие.</b> Приготовление бетонной смеси	4	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
17	Основные свойства строительных материалов	1																						
18	Древесные материалы	1																						
19-20	Металлические материалы и изделия.	2																						
21-22	Бетон и железобетон	2																						
23-24	Строительные растворы	2																						
<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>																						
25-28	<b>Практическое занятие.</b> Приготовление бетонной смеси	4																						
<b>Тема 1.3 Основные конструктивные системы и решения частей зданий.</b>	<b>Содержание</b> <table border="1"> <tr> <td>29-30</td> <td>Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>33-34</td> <td>Основы строительной теплотехники</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>В том числе, практических занятий</b></td><td><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>35-40</td> <td><b>Практическое занятие.</b> Выполнение теплотехнических расчетов</td> <td>6</td> </tr> </table>	29-30	Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия	2	31	Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве	1	32	Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	1	33-34	Основы строительной теплотехники	2	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>6</b>	35-40	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение теплотехнических расчетов	6	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3			
29-30	Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия	2																						
31	Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве	1																						
32	Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	1																						
33-34	Основы строительной теплотехники	2																						
<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>6</b>																						
35-40	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение теплотехнических расчетов	6																						

	41-44	Функциональная, конструктивная, экономическая целесообразность строительства	4	
	45-46	Архитектурно-композиционная и художественная выразительность	2	
	47-48	Индустриализация, унификация, типизация и стандартизация в проектировании и строительстве	2	
	49-50	Контрольная работа. Срез знаний	2	
<b>Раздел 2. Основы проектирования зданий и сооружений</b>			<b>368</b>	
<b>Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий</b>	<b>Содержание</b>		<b>146</b>	
	51	Основные положения проектирования жилых и общественных зданий	1	
	52-53	Основные конструктивные элементы зданий	2	
	54-55	Несущий остов и конструктивные системы и схемы зданий	2	
	56-57	Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям	2	
	58	Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости здания	1	
	59-60	Окна	2	
	61-62	Двери	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>8</b>
	63-70	<b>Практическое занятие.</b> Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания (план этажей)	8	
	71-74	Стены и отдельные опоры	4	
	75-78	Перекрытия гражданских зданий	4	
	79-80	Полы гражданских зданий	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>8</b>
	81-88	<b>Практическое занятие.</b> Вычерчивание плана перекрытий. Заполнение спецификаций	8	
	89-94	Основания и фундаменты.	6	
	95-96	Подвалы. Технические подполья	2	
	97-98	Защита подземной части здания от грунтовой влаги	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>14</b>
	99-102	<b>Практическое занятие.</b> Определение глубины заложения фундамента.	4	
	103-110	<b>Практическое занятие.</b> Вычерчивание плана фундамента. Заполнение спецификаций	8	
	111-112	<b>Практическое занятие.</b> Вычерчивание фасада здания	2	
	113-114	Перегородки	2	

ОК 01, ОК 02,  
ОК 03, ПК 1.1,  
ПК 1.2, ПК 1.3

115-116	Лестницы	2	
<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>10</b>	
117-120	Практическое занятие. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.	4	
121-126	Практическое занятие. Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	6	
127-134	Крыши. Кровли	8	
<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>6</b>	
135-140	Практическое занятие. Вычерчивание плана стропильной конструкции	6	
141-142	Подвесные потолки.	2	
143-144	Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий	2	
145-146	Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий.	2	
147-148	Типы гражданских зданий. Здания из монолитного бетона	2	
149-150	Типы гражданских зданий. Крупнопанельные здания	2	
151-152	Типы гражданских зданий. Крупноблочные здания. Деревянные здания.	2	
153-156	Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий.	4	
157-158	Общие сведения о генеральном плане. Технико-экономические показатели генеральных планов.	2	
159-160	Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий.	2	
161-162	Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции.	2	
163-164	Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	2	
165-166	Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним.	2	
167-168	Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы	2	
169-170	Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	2	
171-172	Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций.	2	
173-174	Стены, перегородки промышленных зданий.	2	

<b>Тема 2.2. Основы проектирования строительных конструкций</b>	175-176	Окна, двери, ворота	2	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	177-178	Покрытия, фонари промышленных зданий	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>14</b>	
	179-188	<b>Практическое занятие.</b> Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	10	
	189-192	<b>Практическое занятие.</b> Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	4	
	193-196	Сведения о сельскохозяйственных производственных зданиях и сооружениях	4	
	<b>Содержание</b>		<b>172</b>	
	197-200	Общие положения	4	
	201-204	Понятия о предельных состояниях строительных конструкций	4	
	205-206	Работа материалов для несущих конструкций под нагрузкой и их расчетные характеристики	2	
	207-212	Нагрузки и воздействия.	6	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>6</b>	
	213-218	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач. Определить нагрузку от собственного веса элементов. Определить временную нагрузку на перекрытия квартир жилых зданий. Произвести сбор нагрузок на низ кирпичной колонны.	6	
	219-222	Конструктивная и расчетная схемы	4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>	
	223-226	<b>Практическое занятие.</b> Построить конструктивные расчетные схемы элементов	4	
	227-234	Основы расчета строительных конструкций, работающих на сжатие. Расчет колонн	8	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>26</b>	
	235-242	<b>Практическое занятие.</b> Расчет и конструирование центрально сжатых металлических колонн сплошного сечения	8	
	243-252	<b>Практическое занятие.</b> Расчет и конструирование железобетонных колонн	10	
	253-260	<b>Практическое занятие.</b> Расчет и конструирование деревянных стоек	8	
	261-268	Растянутые элементы. Конструкции, работающие на изгиб.	8	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>20</b>	
	269-278	<b>Практическое занятие.</b> Расчет центрально - растянутых элементов. Железобетонные балки	10	

<b>Выполнение курсового проекта</b>	279-288	<b>Практическое занятие.</b> Расчет железобетонных плит.	10	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	289-296	Расчет и конструирование соединений строительных конструкций	8	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>20</b>	
	297-306	<b>Практическое занятие.</b> Расчет соединений стальных элементов	10	
	307-316	<b>Практическое занятие.</b> Расчет соединений деревянных элементов	10	
	317-324	Стропильные фермы. Общие сведения	8	
	325-328	Основания	4	
	329-336	Фундаменты неглубокого заложения.	8	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>12</b>	
	337-340	<b>Практическое занятие.</b> Расчет глубины заложения фундамента	4	
	341-348	<b>Практическое занятие.</b> Определение размеров подошвы фундаментов	8	
	349-355	Свайные фундаменты. Общие сведения	7	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>11</b>	
	356-366	<b>Практическое занятие.</b> Расчет свайных фундаментов	11	
	367-368	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Курсовой проект по МДК.01.01</b>				<b>50</b>
369-370      Выполнение курсового проекта на тему «Многоэтажное жилое здание». Введение в курсовой проект. Сбор исходных данных				2
371-372      Пояснительная записка к курсовому проекту				2
373-374      Характеристика района строительства				2
375-376      Требуемы параметры проектируемого здания.				2
377-378      Теплотехнический расчет наружного стенового ограждения				2
379-380      Функциональный процесс здания				2
381-382      Объемно-планировочное решение				2
383-384      Конструктивное решение здания				2
385      Санитарно-техническое и инженерное оборудование здания				1
386      Архитектурно - художественное решение здания				1
387-414      Вычерчивание чертежей курсового проекта				28
415-418      Сдача курсового проекта				4
<b>МДК.01.02. Проект производства работ</b>				<b>182</b>
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные методы организации</b>	<b>Содержание</b>			<b>12</b>
	1-2	Состав и организация работ, предшествующих строительству.	2	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	3-4	Технологическое проектирование	2	

строительного производства.	5-6	Общие сведения основных методов строительства. Условия обеспечения поточности	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	7-8	Выполнение основных методов организации производства работ	2	
	9-10	Выполнение циклограммы строительного потока. Закономерности строительного потока. Изучение разновидностей строительных потоков и их параметрами	2	
	11-12	Выполнение таблицы классификации строительных потоков	2	
	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	
	13-14	Классификация строительных грузов и транспортных средств	2	
	15-16	Автомобильный транспорт и автодороги в строительстве	2	
	17-18	Организация погрузо-разгрузочных работ.	2	
	19-20	Механизмы применяемые при подготовки строительной площадки	2	
<b>Тема 1.2</b> Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов.	21-22	Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами	2	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	23-24	Разработка грунта экскаваторами непрерывного действия	2	
	25-26	Разработка грунта землеройно-транспортными машинами	2	
	27-28	Технология погружения готовых свай	2	
	29-30	Устройство набивных свай	2	
	31-32	Механизмы, применяемые при возведении подземных сооружений	2	
	33-34	Приготовление и транспортирование бетонной смеси	2	
	35-36	Укладка и уплотнение бетонной смеси	2	
	37-38	Средства механизации и монтажные приспособления при монтаже строительных конструкций	2	
	39-40	Классификация строительных кранов	2	
	41-42	Механизмы, применяемые при устройстве защитных и отделочных покрытий.	2	
	43-44	Механизмы, применяемые при устройстве отделочных покрытий.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	45-46	Выполнение подбора комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения: земляных работ	2	
	47-48	Выполнение подбора комплекта строительных машин и средств малой механизации для выполнения: бетонных работ	2	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1,
	49-50	Вариантное проектирование строительных процессов	2	

Методика вариантного проектирования.	51-52	Выбор крана для монтажа строительных конструкций. На основе технико-экономических показателей	2	ПК 1.2, ПК 1.3
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	53-56	Выполнение схем объемно-планировочных решений одноэтажных и многоэтажных жилых зданий; общественных зданий; сельскохозяйственных зданий и сооружений	4	
	57-58	Расчет выбора крана для монтажа строительных конструкций	2	
	59-60	Выполнение последовательности установки элементов в промышленных зданиях	2	
<b>Тема 1.4</b> Сетевое и календарное планирование.	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	61-62	Понятия о методах сетевого планирования и управления	2	
	63-64	Общие принципы построения сетевых графиков	2	
	65-67	Параметры сетевого графика и способы их расчёта	3	
	68-70	Корректировка сетевых графиков	3	
	71-72	Календарный план строительства отдельного объекта	2	
	73-74	Последовательность выполнения работ	2	
	75-76	Определение номенклатуры работ	2	
	77-78	Определение объемов работ	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	79-80	Выполнение схем основных правил построения сетевого графика для различных частей здания	2	
	81-82	Выполнение расчётной части календарного плана строительства объекта. Выполнение графической части календарного плана строительства объекта.	2	
<b>Тема 1.5.</b> Основные понятия проекта организации строительства	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	87-88	Этапы разработки исходно-разрешительной документации	2	
	89-90	Стадии проектирования	2	
	91-92	Назначение, виды и содержание строительных генеральных планов. (стройгенплан)	2	
	93-94	Проектирование строительных генеральных планов.	2	
	95-96	Методы монтажа промышленных зданий и сооружений	2	
	97-98	Последовательность установки элементов	2	
	99-100	Основные понятия организации работ по охране труда	2	
	101	Комплексный план улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий	1	
	102	Обучение работников безопасности труда и допуск их к работе	1	

	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
	103-104	Выполнение схемы расстановки(привязки) монтажных механизмов в жилых и общественных сооружениях		2	
	105-106	Выполнение схемы расстановки ( привязки) монтажных механизмов при строительстве объектов производственного назначения		2	
	107-108	Выполнение схемы строительства многоэтажного большой протяженности и ширины здания		2	
<b>Тема 1.6</b> Принципы и методика разработки проекта производства работ (ППР)	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	
	109-110	Специфика разработки ППР			
	111-112	Состав и содержание ППР на объект			
	113-114	Состав и содержание ППР на отдельный вид работ.			
	115-116	Последовательность производства работ и возведение зданий. Разработка технологических карт и карт трудовых процессов			
	117-118	Работы подготовительного периода. Организация труда рабочих. Техническое и тарифное нормирование.			
	119-120	Геодезическое обеспечение точности возведения здания. Геодезические работы при возведении здания			
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>		
	121-122	Выполнение ППР на отдельный вид СМР			
	123-124	Выполнение ППР на объект			
<b>Выполнение курсового проекта</b>	125-126	ППР на выполнение нулевого цикла.		OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	
	127-128	Выполнение объектного стройгенплана			
	129-130	Выполнение подготовки площадки к строительству и ее обустройство			
	131-132	Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)			
	<b>Курсовой проект по МДК.01.02</b>		<b>50</b>		
	133-134	Выдача задания на курсовой проект			
	135-136	Пояснительная записка к курсовому проекту			
	137-138	Земляные работы. Расчет объема грунта при разработке котлована			
	139-140	Выбор машин и механизмов при выполнении земляных работ			
	141-142	Расчет объема бетонной смеси			
	143-144	Выбор машин и механизмов при устройстве монолитного фундамента			
	145-146	Монтажные работы. Грузозахватные приспособления, способы строповки			
	147-148	Выбор крана			
	149-150	Состав работ календарного плана курсового проекта			

	151-178	Вычерчивание проекта в программе AutoCad	28	
	179-182	Оформление и сдача курсового проекта	4	
<b>Учебная практика</b>		<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1-4	Вводное занятие и исходные данные	4	
	5-14	Статический расчет	10	
	15-28	Расчет по прочности	14	
	29-48	Конструирование плиты	20	
	49-54	Оформление проектной документации	6	
	55-60	Технологический аспект	6	
	61-66	Пояснительная записка	6	
	67-70	Контроль и защита практики	4	
	71-72	Дифференцированный зачёт	2	
		<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>	
<b>Производственная практика</b>	1-30	Знакомство с подразделениями проектной организации	30	OK 01, OK 02, OK 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	31-66	Знакомство со структурой проектной организации	36	
	67-102	Знакомство со стадиями проектирования	36	
	103-138	Разработка и оформление отдельных частей проекта производства работ	36	
	139-144	Дифференцированный зачет	6	
<b>Промежуточная аттестация по ПМ.01</b>			<b>18</b>	
		<b>Всего</b>	<b>834</b>	

### **3.Условия реализации программы профессионального модуля**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Инженерной графики», «Строительных материалов и изделий», «Проектирования зданий и сооружений», «Проектирования производства работ».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал;

- видеотека по курсу;

- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиакомплекс, интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1.Ананын, М.Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.Ю. Ананын. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542042>

2.Ананын, М.Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.Ю. Ананын. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>

3.Барабанщиков, Ю.Г., Строительные материалы + Приложение: Тесты: учебник / Ю.Г. Барабанщиков. — Москва: КноРус, 2023. — 443 с. — ISBN 978-5-406-11376-9. — URL: <https://book.ru/book/949245> — Текст: электронный.

4.Глебов, И.Т. Технология и оборудование производства деревянных домов / И.Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148

с. — ISBN 978-5-507-48052-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339785>

5.Кривошапко, С.Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования / С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511678>

6.Ларионова, К.О. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования / К О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А.К. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517698>

7.Маилян, Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 687 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1069042>

8.Немцева, Я.А. Типология зданий и сооружений / Я.А. Немцева [и др.]. — Белгород Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 238 с. — ISBN 978-5-361-00813-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110196.html>

9.Опарин, С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513470>

10.Сербин, Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1030129. - ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1907521>

11.Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015155-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091684>

12.Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46015-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293024>

13.Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540986>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. СП 12-103-2002 Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация;

2. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда

3. 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.

4. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции

5. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции

6. СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли".

7. СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка"

8. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия

9. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.

Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-83\*

10. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты

11. СП 28.1330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии  
Актуализированная редакция с 1СНиП 2.03.11-85

12. СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 Полы"

13. СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"

14. СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения

15. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

16. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

17. 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»
18. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий
19. СП 57.13330.2011 Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001\*
20. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения
21. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения
22. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84\*
23. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
24. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
25. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003
26. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84\*
27. СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации СНиП 3.05.04-85\*
28. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*
29. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
30. ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
31. ГОСТ 21.508-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»
32. ГОСТ Р 51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования;
33. ГОСТ Р 58895-2020 «Бетоны химически стойкие. Технические условия»
34. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН 2020)
35. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)
36. МДС 12-19.2004 «Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях»
37. Пособие по разработке проектов организации строительства и

проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства (к СНиП 3.01.01-85);

38. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);

39. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);

40. ВСН 193-81 (ММСС СССР) Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций;

41. МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения;

42. Единые нормы и расценки (ЕНиР)

43. Типовые технологические карты

44. Карты трудовых процессов

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Демонстрирует знания ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно технологическим нормативам и правилам, соблюдает последовательность технологических расчетов и правила разработки типовых технологических процессов, подбирает соответствующее оборудование;	
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Определяет технологические характеристики сырьевых материалов и готовой продукции и анализирует результаты контроля согласно нормативной документации, правильно работает с контрольно-измерительными приборами, знает правила работы с нормативной документацией и справочной литературой, точно оформляет технологическую документацию;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>Определяет по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений согласно нормам строительного проектирования, владеет основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций;</p> <p>Выбирает экономически целесообразный способ производства неметаллических строительных изделий и конструкций, обеспечивая рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции</p> <p>Выявляет резервы производства при разработке технологических процессов, моделирует технологические схемы и выбирает технологические способы производства неметаллических строительных изделий и конструкций с целью повышения производительности труда и качества продукции;</p> <p>Владеет цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования</p>	<p>Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;</p> <p>Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;</p> <p>Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса;</p> <p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;</p> <p>Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;</p> <p>Экзамен</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает и анализирует задачу или проблему в профессиональной деятельности, выделяя ее составные части и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; Демонстрирует ответственность за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Демонстрирует грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Экзамен</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики; Строго выполняет правила ТБ во время производственной практики. Знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций; Использует средства культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности; Активно использует информационные технологии для решения профессиональных задач; Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе и на английском языке; Использование знаний по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности</p>	