

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Борзова Елена Петровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.09.2025 16:36:54  
Уникальный программный ключ:  
47a1003be3dbe1f519918b8c0b2351732279632

**Автономная некоммерческая организация высшего  
образования "Северо-Западный университет"**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ОТДЕЛЬНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ОБЪЕМНЫХ И ПЛАНИРОВОЧНЫХ, РЕШЕНИЙ В СОСТАВЕ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы

**07.02.01 Архитектура**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.01 Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации.
ПК 1.1.	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.
ПК 1.2.	Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.
ПК 1.3.	Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практически опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора, обработки и систематизации данных для разработки эскизного архитектурного проекта;</li> <li>- комплектования исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</li> <li>- разработки типовых и примерных вариантов отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе</li> </ul>
------------------------	---

	<p>проектной и рабочей документации объектов капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- согласования вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации;</li> <li>- расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства</li> <li>- внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;</li> <li>- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;</li> <li>- применять, при необходимости, типовые архитектурные узлы и детали архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;</li> <li>- выбирать и обосновывать типовые и примерные варианты отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в контексте заданного эскизного архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;</li> <li>- оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;</li> <li>- определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;</li> <li>- выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;</li> <li>- выбирать оптимальные методы и средства формирования безбарьерной среды при разработке проектной документации с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки городов, населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использования данных объектов инвалидами;</li> <li>- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;</li> <li>- определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации;</li> <li>- определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-</li> </ul>

	<p>технологические, эргономические и экономические требования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;</li><li>- порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</li><li>- методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование;</li><li>- региональные и местные архитектурные традиции;</li><li>- виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические;</li><li>- средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;</li><li>- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;</li><li>- особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта;</li><li>- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки и внесению изменений в архитектурные решения проектной и рабочей документации;</li><li>- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения при проектировании архитектурных объектов;</li><li>- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;</li><li>- социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства;</li><li>- социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды;</li><li>- принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства;</li><li>- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;</li><li>- принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат;</li><li>- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;</li><li>- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;</li><li>- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.</li></ul>
--	--

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **728**

Из них на освоение МДК **530**

в том числе самостоятельная работа **-112 ч**

практики, в том производственная **180 ч**

Промежуточная аттестация **-36 ч.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практика	
				В том числе					Учебная	Производственная
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.	Раздел 1. Проектирование объектов архитектурной среды	548	318	548	158	30	112	18	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	<b>180</b>	180	-	-	-	-	-	-	180
	<b>Всего:</b>	<b>728</b>	498	<b>376</b>	158	160	-	-	-	<b>180</b>

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Проектирование отдельных архитектурных решений в составе проектной документации</b>		<b>548</b>
<b>МДК 01.01. Начальное архитектурное проектирование</b>		<b>168</b>
<b>Тема 1.1. Проектирование малоэтажного жилого здания</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Особенности проектирования малоэтажного жилого дома. Основы проектирования жилого малоэтажного здания. Типы жилых зданий. Влияние природно-климатических условий. Планировочная структура малоэтажного жилого дома. Зонирование внутреннего пространства квартиры в одном или двух уровнях. Функциональное зонирование приусадебного участка. Подсчет технико-экономических показателей малоэтажных зданий. Нормы проектирования жилых малоэтажных зданий. Разработка проекта малоэтажного жилого дома. Габариты, освещенность, меблировка, оборудование, расположение оконных и дверных проемов, соответственно назначению помещений. Выбор строительных конструкций. Состав и габариты помещений. Планировочные требования. Материалы и конструкции.</p> <p><b>Курсовой проект.</b> <i>Структура выполнения проекта:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа</li> <li>2. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов</li> <li>3. Разработка эскизов схемы генплана</li> <li>4. Изготовление рабочего макета</li> <li>5. Компоновка проекций</li> <li>6. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате</li> </ol> <p><b>Примерная тематика курсового проекта:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование малоэтажного дома усадебного типа</li> <li>2. Проектирование блокированного жилого дома</li> </ol>	<p><b>60</b></p> <p>4</p> <p>56</p>
	<b>Содержание</b>	<b>54</b>

<p><b>Тема 1.2. Проектирование здания зального типа</b></p>	<p>Особенности объемно-планировочной организации сооружения с доминирующим пространством зального типа. Общие принципы проектирования зданий с зальными помещениями. Взаимосвязь функции и формообразования. Современный опыт проектирования зданий с зальными помещениями. Виды зданий с зальными помещениями: выставочные залы, торговые павильоны, компьютерные клубы. Функциональное зонирование. Строительные правила на проектирование зданий зального типа.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Курсовой проект.</b> <i>Структура выполнения проекта:</i> 1. Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа 2. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов 3. Разработка эскизов схемы генплана 4. Изготовление рабочего макета 5. Создание 3D модели в электронной форме 6. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате <b>Примерная тематика курсового проекта:</b> 1. Проектирование выставочного зала 2. Проектирование небольшого спортивного сооружения с залом универсального назначения 3. Проектирование торгового павильона</p>	<p>50</p>
<p><b>Тема 1.3. Проектирование многоквартирного жилого здания</b></p>	<p><b>Содержание</b> Основы проектирования многоквартирных жилых зданий средней и повышенной этажности. Особенности многоквартирного, многосемейного дома (разновидность квартир), использование нежилых помещений, решение лестнично-лифтовых узлов. Подсчет технико-экономических показателей многоэтажных зданий. Нормы проектирования многоквартирных жилых зданий. Выбор строительных конструкций. Состав и габариты помещений. Планировочные требования. Материалы и конструкции.</p>	<p>56</p>
	<p><b>Курсовой проект.</b> <i>Структура выполнения проекта:</i> 1. Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа 2. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов 3. Разработка эскизов схемы генплана 4. Изготовление рабочего макета 5. Создание 3D модели в электронной форме</p>	<p>54</p>

	6. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате <i>Примерная тематика курсового проекта:</i> 1. Проектирование жилого дома средней этажности 2. Проектирование жилого дома повышенной этажности	
<b>МДК 01.02. Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1.1. Основы градостроительства</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Система расселения Понятие «расселение». Виды и формы расселения. Понятие «агломерации». Классификация населенных мест. Планировочная структура территории городского поселения (города) Классификация городских поселений (городов). Определение понятия «город». Классификация городов по численности населения, функциональному профилю, административному значению. Функциональная организация и планировочная структура территории города. Основные функциональные территории города. Функциональные зоны, располагаемые в пределах функциональных территорий. Принципы зонирования. Планировочная структура города. Центры тяготения, композиционные оси. Основные схемы композиционных приемов планировки города.	2
	Структура селитебной территории города Состав селитебной территории города. Функциональные зоны. Основные структурные элементы селитебной территории: планировочные районы, жилые районы, микрорайоны. Зависимость структуры селитебной территории от величины города. Границы, размеры и примерная численность населения основных структурных элементов селитебной территории. Сеть улиц и дорог города. Площади города. Значение сети улиц и дорог в общей планировочной структуре города. Классификация улиц и дорог, их назначение. Поперечные профили улиц. Значение городских площадей, их классификация. Приемы архитектурно-пространственной организации площадей.	2

	<p>Планировка, застройка и благоустройство жилых районов и микрорайонов Планировочная структура жилых районов и микрорайонов. Жилой район, определение. Планировочная организация. Границы, размеры и численность населения. Понятие «межмагистральная территория».</p> <p>Микрорайон, определение. Функциональное зонирование. Границы, размеры и численность населения.</p> <p>Учреждения и предприятия обслуживания жилого района и микрорайона. Учреждения и предприятия обслуживания жилого района. Принцип ступенчатого обслуживания. Учреждения и предприятия обслуживания микрорайона. Расположение в жилой застройке. Нормы расчета. Общественные центры жилых районов и микрорайонов. Принципы формирования групп учреждений обслуживания.</p>	2
<p><b>Тема 1.2. Архитектурно-планировочная и пространственная организация населенных мест с элементами благоустройства</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	66
	<p>Жилая застройка. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к жилой застройке. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки.</p> <p>Социальная и экономическая роль жилой застройки. Демографический состав населения. Основные типы жилых домов по этажности, объемно-планировочной структуре.</p> <p>Климатическое районирование. Требования к инсоляции. Противопожарные требования. Проветривание, защита от ветров. Защита от шума и загрязнения воздуха.</p> <p>Значение жилой застройки в формировании архитектурно-художественного облика города. Группа жилых домов как первичная ячейка объемно-пространственной композиции жилой застройки. Различные принципы объемно-пространственных решений.</p>	2
	<p>Экономика жилой застройки. Основные технико-экономические показатели и их подсчет. Значение экономики в градостроительном проектировании. Основные факторы, влияющие на экономичность планировки и застройки: целесообразное использование территорий, выбор этажности зданий, конструктивные и планировочные типы зданий, комплексность застройки, протяженность инженерных коммуникаций и дорожной сети. Основные технико-экономические показатели жилого района и микрорайона. Общая площадь территории, жилой фонд, количество населения, плотность жилого фонда, плотность населения.</p>	2
	<p>Местная улично-дорожная сеть. Стоянки временного хранения автомобилей. Хозяйственные и спортивные площадки. Площадки для отдыха.</p>	2

	<p>Дорожная сеть жилых районов и микрорайонов, ее связь с магистральными улицами. Улицы в жилой застройке, их значение. Поперечный профиль, радиусы кривых в плане. Микрорайонные проезды. Классификация. Схемы построения в плане основных проездов. Пешеходные улицы и аллеи, пешеходные пути. Автомобильные стоянки и гаражи для постоянного хранения индивидуального транспорта. Автомобильные стоянки для временного хранения индивидуального транспорта. Нормы расчета. Типы гаражей. Хозяйственные площадки: типы, размеры, расстояния до застройки. Нормы расчета.</p>	
	<p>Озеленение и благоустройство жилых районов и микрорайонов Гигиеническое и эстетическое значение зеленых насаждений. Система озеленения жилого района и микрорайона. Озеленение комплексного проекта благоустройства. Понятие «ландшафтная архитектура». Нормирование озеленения. Планировка и оборудование площадок для отдыха и игр. Размещение и нормирование спортивных площадок и сооружений. Особенности и нормы градостроительного проектирования в условиях реконструкции жилых районов и микрорайонов.</p>	2
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	<b>58</b>
	<p><i>Практическое занятие № 1.</i> Выполнение жилой застройки микрорайона площадью 20-25 га.</p>	12
	<p><i>Практическое занятие № 2.</i> Разработка улично-дорожной сети микрорайона площадью 20-25га</p>	10
	<p><i>Практическое занятие № 3.</i> Выполнение озеленения и благоустройства микрорайона площадью 20-25га.</p>	8
	<p><i>Практическое занятие № 4.</i> Выполнение жилой застройки группы жилых домов площадью 4-5га.</p>	10
	<p><i>Практическое занятие № 5.</i> Проектирование микрорайонных проездов, пешеходных путей, автомобильных стоянок группы жилых домов площадью 4-5га.</p>	10
	<p><i>Практическое занятие № 6.</i> Выполнение озеленения и благоустройства группы жилых домов площадью 4-5га.</p>	8
<p><b>МДК 01.03. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики</b></p>		<b>136</b>
	<p><b>Содержание</b></p>	<b>6</b>

<p><b>Тема 1.1. Общие сведения о зданиях</b></p>	<p>Здания и требования к ним. Понятия о зданиях, как наземных сооружениях. Элементы объемно-планировочной структуры зданий: конструктивные элементы, строительные изделия. Классификация зданий. Требования к зданиям: функциональные, технические, противопожарные, экономические, эстетические. Понятия: капитальность и класс зданий. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Главные и второстепенные элементы зданий, понятия, определения. Подразделение конструктивных элементов здания на несущие и ограждающие. Понятия о несущем остове малоэтажных и многоэтажных жилых, общественных и промышленных зданий.</p>	<p>1</p>
	<p>Несущий остов и конструктивные системы зданий. Несущий остов здания - как единая пространственная система, образованная вертикальными и горизонтальными конструктивными элементами. Основные конструктивные системы. Области применения различных конструктивных систем, их выбор при проектировании зданий. Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве. Модульная координация размеров в строительстве (МКРС) как основания унификации и стандартизации геометрических параметров. Модули - основные и производные. Основные типы размеров для объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, установленные МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве.</p>	<p>1</p>
	<p>Внешние нагрузки и воздействия на здания и их конструкции. Нагрузки и воздействия, основные понятия. Силовые и не силовые воздействия. Виды нагрузок: постоянные и временные, статические и динамические, сосредоточенные и равномерно распределенные, горизонтальные и вертикальные. Напряжение в материалах конструкций под влиянием внешних воздействий и нагрузок. Пространственная жесткость и устойчивость зданий. Понятие устойчивости и пространственной жесткости зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости в зданиях при различных конструктивных системах. Понятие о диафрагме жесткости, ядрах жесткости. Основные понятия о технико-экономической оценке зданий. Сметная стоимость квадратного, кубического или погонного метра конструкций; затраты труда; расход строительных материалов; вес конструкций; степень сборности; удельная трудоемкость; капитальные и эксплуатационные затраты и др. Понятие о сравнении вариантов проектных конструкций.</p>	<p>1</p>
	<p>Основания зданий.</p>	<p>1</p>

	<p>Определение основания. Естественные и искусственные основания, требования к ним. Виды грунтов, работа грунтов под нагрузкой. Грунтовые воды. Осадки оснований и их влияние на устойчивость здания. Устойчивость искусственных оснований</p>	
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Определение конструктивных систем зданий	2
<b>Тема 1.2. Конструкции малоэтажных зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	<p>Общие сведения. Элементы малоэтажных зданий и требования к ним. Классификация несущих остовов, жёсткость и устойчивость остовов малоэтажных зданий. Примеры традиционного и современного малоэтажного строительства. Фундаменты малоэтажных зданий, требования к ним. Глубина заложения фундаментов. Особенности конструирования фундаментов для малоэтажных зданий, основные конструктивные типы фундаментов. Ленточные фундаменты: поперечное сечение и конструктивные решения фундаментов из бутового камня, бутобетона, бетона и железобетона (сборного или монолитного). Столбчатые фундаменты, материал, конструктивное решение, фундаментные балки. Подвалы и приямки малоэтажных жилых зданий. Защита их от грунтовой сырости. Отмостка.</p>	1
	<p>Несущие остовы каменных малоэтажных зданий, их элементы. Силовые и несилловые воздействия на стены, требования к ним. Кирпичные стены, их виды. Понятие о кирпичной кладке, системах её перевязки. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Стены из монолитного железобетона. Архитектурно-конструктивные элементы стен: проёмы, простенки, перемычки, цоколь, карниз, парапет, вентиляционные и дымовые каналы. Несущие остовы деревянных зданий. Класс малоэтажных жилых зданий, возводимых из дерева. Основные породы дерева, используемые для стен. Классификация деревянных стен. Бревенчатые и брусчатые стены. Современные технологии возведения деревянных зданий со стенами из калиброванного оцилиндрованного бревна, из клееного бруса, из профилированного бруса. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей (щитов). Узлы и детали.</p>	1
	<p>Перекрытия и полы. Требования к перекрытиям; классификация перекрытий по материалу несущей части. Перекрытия по деревянным балкам. Железобетонные перекрытия: балочные с межбалочными заполнениями и безбалочные из сборных железобетонных плит.</p>	1

	<p>Особенности устройства чердачных перекрытий и перекрытий в санузлах. Полы. Требования к полам. Конструкции полов. Устройство пола по междуэтажному перекрытию и по грунту.</p>	
	<p>Крыши. Кровли. Мансарды. Крыши, их виды. Требования к ним. Типы крыш малоэтажных зданий. Скатные крыши (геометрические формы, уклоны, построение в плане). Стропильные конструкции - стропила наклонные и висячие. Узлы и детали. Кровли скатных крыш: назначение, требования, материал, узлы и детали. Решение водоотвода. Мансарды.</p>	1
	<p>Перегородки. Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции и материал перегородок для малоэтажных жилых зданий: кирпичные, мелкоблочные, деревянные. Крепления перегородок к несущим конструкциям здания (узлы и детали). Звукоизоляция. Окна и двери. Типы и пропорции окон, требования к ним. Типы оконных конструкций из ПВХ. Крепление оконных коробок. Оконные приборы. Устройство и заполнение дверных проёмов. Дверные блоки, их установка и крепления в проёмах стен и перегородок. Виды дверных полотен. Дверные приборы.</p>	1
	<p>Внутриквартирные лестницы. Общие сведения о лестницах, требования к ним. Элементы лестниц. Внутриквартирные деревянные лестницы на тетивах и косоурах. Забежные ступени. Конструкция ограждения. Винтовые внутриквартирные лестницы из дерева, металла, сборного или монолитного железобетона. Веранды. Террасы. Крыльца. Веранда: определение, назначение, типы, конструктивные решения. Терраса: определение, назначение, конструктивные решения. Организация входа в малоэтажный жилой дом. Крыльца и тамбуры: их конструкции, элементы, размеры. Элементы наружной отделки. Каменные отделочные материалы и элементы. Оштукатуривание, облицовка кирпичной кладки плитами из натуральных или искусственных каменных материалов. Варианты облицовки цоколя. Применение деревянных и металлических декоративных элементов.</p>	1
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	20
	<p><i>Практическое занятие № 2.</i> Конструирование ленточного фундамента малоэтажного жилого дома.</p>	4
	<p><i>Практическое занятие № 3.</i> Конструирование перемычек над проёмом в стене.</p>	2

	<i>Практическое занятие № 4.</i> Конструктивное решение здания при деревянном несущем остове.	2
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Конструирование перекрытия в малоэтажном жилом доме.	4
	<i>Практическое занятие № 6.</i> Построение скатной крыши по заданным параметрам и основных узлов.	4
	<i>Практическое занятие № 7.</i> Конструктивное решение оконного (дверного) блока.	2
	<i>Практическое занятие № 8.</i> Конструктивное решение внутриквартирной винтовой лестницы.	2
<b>Тема 1.3. Конструкции многоэтажных жилых зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	<p>Общие сведения. Общие требования, предъявляемые к многоэтажным жилым зданиям. Значение этих зданий при застройке городских и сельских поселений. Типы несущих остовов многоэтажных жилых зданий. Фундаменты многоэтажных жилых зданий Особенности конструирования фундаментов для многоэтажных зданий. Конструктивные типы фундаментов. Ленточные фундаменты из сборных бетонных и железобетонных элементов. Сплошные фундаментные плиты. Область их применения. Свайные фундаменты, область их применения. Классификация свайных фундаментов по материалу, по характеру работы, по способу погружения в грунт. Забивные и набивные сваи. Ростверк из монолитного железобетона и сборный. Подвалы и технические подполья. Защита их от грунтовой сырости. Условия устройства по внешнему контуру здания подпорных стенок - массивных или тонкостенных. Несущие остовы каменных многоэтажных зданий Особенности конструирования кирпичных стен в многоэтажных зданиях. Конструктивные системы зданий. Конструкции стен, требования к ним. Стены кирпичные - многослойные с применением утеплителя. Крупноблочные стены-перевязки стен, типы блоков.</p>	1
	<p>Совмещенные покрытия. Кровли. Определение "совмещённые покрытия". Холодные и теплые чердаки в покрытиях многоэтажных жилых зданий- проходных или полупроходных. Вентилируемые и невентилируемые совмещённые покрытия. Область их применения. Конструктивные решения. Кровли, применяемые в совмещённых покрытиях. Водоотвод с совмещённых</p>	1

	<p>покрытий. Водосточные воронки. Эксплуатируемые крыши-террасы, их конструкции. Выход на крышу.</p>	
	<p>Несущий остов зданий из крупных панелей. Конструктивные типы крупнопанельных зданий. Бескаркасные крупнопанельные здания. Разрезки наружных стен. Конструкции стеновых панелей. Основные конструктивные решения бескаркасных крупнопанельных зданий (с узким шагом, с широким шагом несущих поперечных стен с несущими продольными стенами), с несущими внутренними стенами с наличием ядра жесткости и с навесными наружными панелями. Конструктивные элементы зданий из крупных панелей. Требования к стыкам стеновых панелей. Конструктивные решения стыков; их классификация по признакам: по устройству наружной зоны, по способу заделки, по способу сопряжения. Перекрытия в бескаркасных крупнопанельных зданиях. Техничко-экономическая оценка зданий. Несущий остов зданий из монолитного железобетона. Здания из монолитного железобетона; общие сведения. Особенности остова многоэтажных зданий с применением монолитного железобетона. Монолитные и сборно-монолитные конструкции. Технические методы возведения зданий из монолитного железобетона. Опалубки - щитовые и блочные, переставные и скользящие. Обеспечение надёжной теплоизоляции. Сборно-монолитные многослойные стены.</p>	1
	<p>Лестницы, лифты. Требования к лестницам многоэтажных зданий. Классификация лестниц по назначению, числу маршей в пределах одного этажа, по материалу. Определение габаритных размеров лестниц и лестничных клеток. Конструкции лестниц из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов ограждения. Пожарные, аварийные лестницы: лестницы-стремянки. Обеспечение незадымляемости лестничных клеток многоэтажных жилых зданий. Лифты: определение, назначения, требования к ним, область применения. Типы лифтов. Основные размеры лифтов. Конструкции лифтовых шахт. Размещение лифтов в здании. Балконы, лоджии, эркеры, входы. Балконы, лоджии, эркеры; их определение и назначение. Конструктивные решения балконов, лоджий, эркеров в кирпичных и крупнопанельных зданиях. Узлы опирания, примыкания к стенам. Устройство ограждений и пола. Входы.</p>	1
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	16
	<p><i>Практическое занятие № 9.</i> Конструирование свайного фундамента.</p>	4

	<i>Практическое занятие № 10.</i> Конструирование узлов крупнопанельного многоэтажного здания.	2
	<i>Практическое занятие № 11.</i> Проектирование водоотвода с совмещённой крыши с расположением и расчётом воронок по заданным параметрам.	4
	<i>Практическое занятие № 12.</i> Конструирование узлов зданий из монолитного железобетона.	2
	<i>Практическое занятие № 13.</i> Конструктивное решение сборной железобетонной лестницы.	2
	<i>Практическое занятие № 14.</i> Конструктивное решение балкона (лоджии, эркера)	2
<b>Тема 1.4. Конструкции и конструктивные элементы общественных зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	Общие сведения. Назначение общественных зданий. Основные группы зданий - здания ячейкового типа: здания зального типа. Основные, конструктивные системы общественных зданий: бескаркасные, с неполным каркасом, каркасные. Здания зального типа с применением большепролётных конструкций. Несущий остов каркасных зданий. Несущий остов каркасного здания. Классификация каркасных зданий: по характеру работы, по материалу, по расположению стоек каркаса, по расположению ригелей. Рамная схема каркаса, обеспечение жёсткости узлов в продольном и поперечном направлениях. Применение в каркасах монолитного железобетона. Монолитные железобетонные ядра жесткости в зданиях с подвесными этажами. Монолитные перекрытия, их конструктивные решения: балочные и безбалочные. Рамно-связевая схема каркаса, обеспечение жёсткости и устойчивости, вертикальные и горизонтальные диафрагмы жёсткости. Каркасные здания связевой схемы. Сборный железобетонный унифицированный каркас. Сетки колонн каркасов. Основные конструктивные элементы каркаса: колонны, ригели, перекрытия. Фундаменты под колонны каркаса - столбчатые стаканного типа. Стыки колонн, сопряжение ригеля с колонной. Разрезы стен каркасно-панельных зданий. Навесные стены каркасных зданий, крепление их к несущему остову. Узлы и детали. Техничко-экономическая оценка зданий.	1

	<p>Несущий остов зданий с плоскими безраспорными конструкциями Область применения. Элементы остова: балки и фермы. Особенности работы конструкций остова. Номенклатура и размеры типовых конструкций. Материал. Узлы сопряжения.</p> <p>Несущий остов зданий с плоскими распорными конструкциями Область применения. Конструкции остова: арки, рамы. Особенности конструкций остова, материал, геометрические формы конструкций, их размеры. Узлы сопряжения элементов.</p> <p>Несущий остов зданий с перекрестными системами покрытий Область применения. Перекрёстно-ребристые и перекрёстно-стержневые конструкции. Особенности работы конструкций и их элементов. Способы опирания покрытий. Материал, конструктивные особенности, размеры.</p>	1
	<p>Несущий остов зданий с тонкостенными пространственными конструкциями Область применения. Определение. Оболочки, складки, купола, своды, шатры. Особенности работы конструкций. Материал, форма, размеры покрытий. Конструктивные решения.</p> <p>Несущий остов зданий с висячими и пневматическими системами покрытий. Общие сведения, область применения. Конструктивные системы висячих покрытий. Материал. Особенности работы конструкций. Особенности крепления к опорному контуру. Пневматические покрытия: воздушно-опорные оболочки, пневматические каркасы, пневматические линзы. Материал, конструктивные особенности. Примеры зданий с применением висячих и пневматических систем покрытий.</p>	1

	<p>Витражи и витрины. Витражи и витрины, их определение. Конструктивные решения витражей и витрин. "Проходные" и "непроходные" витражи. Остекление витражей и витрин. Применение светопрозрачных ограждений из стеклоблоков и стеклопрофилита. Фасадные конструкции остекления, вентилируемые фасады. Классификация фасадных конструкций остекления. Требования к конструкциям фасадного остекления. Принципы крепления конструкций остекления зданий. Лестницы, пандусы, эскалаторы. Парадные лестницы общественных зданий. Габариты, материал, возможные конструктивные решения лестниц. Пандусы: определение, назначение, требования к ним, размещение в здании. Эскалаторы, траволаторы, инклинаторы: определения, назначение, требования к ним. Устройство верхнего естественного освещения. Условия применения верхнего света в общественных зданиях. Зенитные фонари: типы, конструкция, материал заполнения проёмов. Треугольные, прямоугольные (продольные, поперечные) полосы; точечные фонари; стекложелезобетонные светопрозрачные панели (конструкции, узлы и детали). Подвесные потолки и элементы внутренней отделки зданий Назначение подвесных потолков. Требования к конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Узлы, детали. Внутренняя отделка интерьеров общественных зданий: облицовка стен, обшивка и др. Крепление отделочного материала к стенам.</p>	1
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>10</b>
	<i>Практическое занятие № 15.</i> Конструирование узлов каркасных зданий.	2
	<i>Практическое занятие № 16.</i> Проектирование перекрытия из сборных железобетонных элементов в каркасных зданиях.	4
	<i>Практическое занятие № 17.</i> Конструктивные решения большепролётных конструкций.	2
	<i>Практическое занятие № 18.</i> Конструирование фонарей общественных зданий.	2
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>

<p><b>Тема 1.5. Конструкции и конструктивные элементы промышленных зданий</b></p>	<p>Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Промышленные здания. Требования, предъявляемые к архитектурно-конструктивному решению зданий. Классификация зданий по назначению, этажности, степени капитальности, пролетам. Параметры объемно-планировочного решения здания (пролет, шаг, сетка колонн, высотные параметры). Одноэтажные и многоэтажные здания. Область их применения, конструктивные схемы. Подъемно-транспортное оборудование зданий. Назначение. Основные виды подъемно-транспортного оборудования в многоэтажных промышленных зданиях: мостовые краны, подвесные кран-балки, консольно-поворотные краны, монорельсы, напольный транспорт, вертикальный транспорт. Влияние кранового оборудования на конструкции несущего остова здания.</p>	<p>1</p>
	<p>Сборный железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий. Несущий остов здания, конструктивные элементы остова здания. Сборные железобетонные колонны для зданий без кранов, с кранами. Фундаменты и фундаментные балки. Подкрановые балки. Строительные балки и фермы. Плиты покрытия. Связи. Привязка колонн к модульным разбивочным осям. Местоположение и конструктивное решение деформационных швов. Сборный железобетонный каркас многоэтажных промышленных зданий. Несущий остов здания. Балочная и безбалочная схемы. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. Основные конструктивные элементы каркаса. Привязка колонн к модульным осям. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий. Несущий остов здания, конструктивные элементы остова здания. Стальные колонны, опирание их на фундамент. Стальные подкрановые балки. Стальные стропильные фермы. Элементы покрытий по стальному каркасу.</p>	<p>1</p>

	<p>Стеновые ограждения. Виды стен, их классификация по характеру статической работы, конструкции, материалы. Требования. Обеспечение устойчивости стен. Фахверк. Стены из кирпича; крепление их к элементам каркаса. Крупнопанельные стены не отапливаемых и отапливаемых зданий; конструкции крепление их к каркасу. Металлические стеновые панели, крепление их к каркасу. Покрытия. Фонари. Утепленные и не утепленные покрытия промышленных зданий, их конструктивные решения. Рулонные и мастичные кровли. Водоотвод. Фонари, их классификация. Световые, светоаэрационные и аэрационные фонари, их конструктивные решения. Краткие сведения об аэрации.</p>	1
	<p>Окна, двери, ворота. Типы светопрозрачных ограждений. Одинарное, двойное и комбинированное остекление. Стальные оконные панели. Глухие ограждения из профильного стекла. Двери, габариты и конструкции. Ворота. Определения и габариты ворот. Виды ворот по способу открывания. Конструкция воротных полотен. Железобетонное обрамление ворот - воротная рама. Установка ее на фундамент и крепление к колоннам каркаса. Полы. Типы полов (на грунте и на перекрытиях), требования к ним с учетом производственных воздействий. Конструкции и эксплуатационные свойства отдельных видов полов: грунтовых, каменных, бетонных, асфальтобетонных, полов из клинкера, металлических, торцовых, полимерцементных. Деформационные швы в полах. Сопряжение полов разного типа. Полы в зоне железнодорожных путей. Прочие конструктивные элементы. Рабочие технологические площадки. Этажерки. Лестницы: служебные, аварийные, пожарные. Брандмауэры. Рампы. Перегородки - стационарные и сборно-разборные. Конструктивные решения перегородок - кирпичные, панельные, из стального профильного листа, листовых материалов, стальной сетки.</p>	1
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>

	<i>Практическое занятие № 19.</i> Построение плана одноэтажного промышленного здания.	4
	<i>Практическое занятие № 20.</i> Конструирование плана кровли промышленного здания.	4
<b>Тема 1.6. Архитектурная физика</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие сведения. Задача архитектурной физики: создание искусственной материально-организованной среды для жизнедеятельности человека и общества внутри естественной природы. Связь архитектурной физики с архитектурным проектированием, гигиеной, социологией и психологией. Критерии качества архитектуры.</p> <p>Творческий метод архитектора. Учет архитектурно – климатологических и физико – гигиенических факторов при проектировании</p> <p>Роль архитектурной физики в улучшении качества труда архитектора.</p> <p>Архитектурная климатология. Научные основы рационального использования природных ресурсов энергии для создания в городах, промышленных и сельскохозяйственных предприятиях, жилых и общественных зданиях благоприятной тепловой среды для жизни и деятельности человека</p> <p>Климатическое районирование страны и типовое проектирование. СНиП – строительная климатология.</p> <p>Климат и погода. Три группы факторов, оказывающих воздействие на формирование климата: астрономическая, геофизическая и метеорологическая. Солнечная радиация и ее распределение в атмосфере и по поверхности Земли: падающая, прямая, рассеянная, отраженная, поглощенная.</p> <p>Типологические особенности проектирования зданий в суровых районах Севера.</p> <p>Типологические особенности проектирования во влажных, сухих и жарких районах Юга</p> <p>Теплофизические свойства материалов и конструкций. Теплопроводность, пористость материалов, термическое сопротивление и общее сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции.</p> <p>Теплотехническая характеристика помещений по их тепловому, влажностному и воздушному режиму.</p> <p>Теплотехническое нормирование ограждающих конструкций зданий и микроклимата помещений по зимним и летним условиям эксплуатации.</p>	<p><b>14</b></p> <p>1</p> <p>1</p>

	<p>Архитектурная светология. Основы психофизиологии зрительного восприятия архитектурной формы (пространства, объема, пластики, цвета).</p> <p>Объективные основы науки о свете, оптический центр излучения, световое поле, световая среда, основные понятия, характеристики, размерности.</p> <p>Солнце и архитектурная форма, ее региональные особенности. Геометрия солнечных лучей как основа практических методов расчета инсоляции и проектирования застройки и архитектурных форм на разных широтах. Современные отечественные нормы и зарубежный опыт регламентирования инсоляции помещений и территорий. Методы расчета и архитектурного проектирования инсоляции.</p> <p>Регламентация применения солнцезащитных средств, их классификация и область рационального использования. Комплекс критериев солнцезащиты.</p> <p>Методы расчета и проектирования солнцезащитных устройств.</p> <p>Основные факторы, влияющие на качество световой среды в помещениях – градостроительные, архитектурные, конструктивные, эксплуатационные. Учет этих факторов в архитектурном проектировании.</p> <p>Классификация интерьерных пространств по распределению яркостей. Приемы распределения и трансформации естественного света в помещениях на примерах из истории архитектуры. Нормирование естественного освещения в помещениях различного назначения. Количественные и качественные характеристики.</p> <p>Классификация зрительной работы и системы естественного освещения помещений.</p> <p>Основы светотехнического расчета естественного освещения.</p> <p>Эволюция источников искусственного света в доэлектрическую и досовременную эпохи. Классификация источников, их основные характеристики, преимущества и недостатки.</p> <p>Осветительные приборы и освещение интерьеров.</p> <p>Классификация осветительных приборов, их роль и область применения в установках освещения интерьера и города.</p> <p>Приемы и средства световой архитектуры города. Нормирование и проектирование освещения городских пространств и объектов. Светоцветовое зонирование территории города, формирование световых ансамблей.</p> <p>Единство света и цвета как важнейший фактор восприятия архитектурной и природной среды. Физическая природа цветового восприятия.</p>	<p>1</p>
--	--	----------

	<p>Архитектурная акустика и борьба с шумами. Основные понятия, величины, размерности архитектурной акустики. Звуковая энергия. Энергетические и эффективные величины. Объективные и субъективные характеристики звука.</p> <p>Распространение звука в твердых, жидких и газообразных телах. Звуковое поле. Основные принципы и закономерности звукопередачи в конструкциях зданий.</p> <p>Конструктивные приемы звукоизоляции и звукоизолирующие материалы. Расчеты звукоизоляции от воздушного и ударного шума. Звукоизоляция жилища (стен, перегородок, покрытий, окон и дверей). Приемы рациональных решений звукоизоляции.</p> <p>Основные закономерности физического явления звукопоглощения. Пористые и пористо-волокнистые звукопоглощающие материалы, поглощающие конструкции резонансного типа (резонатор Гельмгольца, перфорированные пластины, тонкие панели на отnose, пленочные конструкции).</p> <p>Конструктивные решения поглощающих конструкций (плоские облицовки, кулисы, штучные поглотители).</p> <p>Транспортный и производственный шум. Критерии оценки шума. Градостроительные и конструктивные шумозащитные средства: удаленность от шума в зависимости от розы ветров и подстилающих поверхностей, ландшафт, звукоэкранизирующие и звукопоглощающие средства (архитектурно-планировочные и конструктивные). Методы расчета шумозащиты. Нормирование шумозащитных параметров.</p>	1
	<b><i>В том числе, практических занятий</i></b>	<b>10</b>
	<b><i>Практическое занятие № 21.</i></b> Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии и ограждающих конструкциях стен в соответствии с требованиями.	2
	<b><i>Практическое занятие № 22.</i></b> Построение проекций солнечной траектории и инсоляционного графика.	2
	<b><i>Практическое занятие № 23.</i></b> Расчет естественной освещенности помещений. Определение расчетного КЕО в помещениях с боковым светом.	2
	<b><i>Практическое занятие № 24.</i></b> Определение площади световых проемов при боковом и верхнем освещении.	2
	<b><i>Практическое занятие № 25.</i></b> Расчет звукоизоляции акустически однородных конструкций	2
<b>Тема 1.7. Инженерное оборудование зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	Инженерные коммуникации в жилом здании. Технические вводы в здание. Источники водоснабжения. Отвод поверхностных вод, очистка сточных вод. Мусороудаление.	1

	<p>Источники электроэнергии, ее потребители. Вентиляционные блоки. Отопление. Газопроводы.</p>	
	<p>Системы и схемы холодного водоснабжения здания. Устройство, оборудование, арматура водопроводной сети, пожарные водопроводы зданий. Методика составления аксонометрической схемы оборудования водопроводной сетей зданий. Расстановка санитарно-технического оборудования по этажам здания.</p> <p>Система хозяйственно-фекальной канализации, основные элементы, оборудование, арматура. Методика составления аксонометрической схемы хозяйственно-фекальной канализации зданий. Расположение санитарно-технических помещений в зданиях, их объемно - планировочные параметры. Виды санитарно-технического оборудования и его размещение в зданиях.</p> <p>Мусороудаление из зданий. Современные методы удаление пыли в жилых и общественных зданиях. Водостоки зданий.</p>	1
	<p>Тепловой баланс и тепловой режим помещений и зданий. Системы и схемы отопления зданий, водяное, паровое, воздушное, панельно-лучистое, отопление альтернативными видами энергии, электрическое, печное. Оборудование, арматура и приборы систем отопления. Методика выбора системы отопления здания.</p> <p>Вентиляция и кондиционирование воздуха. Виды систем вентиляции и кондиционирования и их основные элементы: санитарно-гигиенические основы вентиляции и кондиционирования (нагревание и охлаждение, увлажнение и осушение) воздуха. Принципы устройства вентиляторов и кондиционеров, размещение их в помещениях и зданиях. Аэрация зданий, дымоудаление.</p> <p>Системы и схемы горячего водоснабжения зданий. Устройство сетей, приборы, арматура. Теплоизоляция.</p> <p>Классификация систем и схем газоснабжения Газоснабжение зданий. Методика составления схемы разводки газовых сетей в здании. Оборудование, приборы и арматура газовых сетей.</p>	1
	<p>Схемы электроснабжения, трансформаторные подстанции, воздушные и кабельные вводы в здание, внутренние электрические сети.</p> <p>Электросиловое оборудование зданий (лифты, насосы, вентиляторы, компрессоры, кондиционеры, электрические плиты, нагреватели и т.п.). Принцип расчета необходимого количества лифтов в здании. Молниезащита зданий, устройство, основы расчета.</p>	1
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	<p><b>10</b></p>

	<i>Практическое занятие № 26.</i> Составление аксонометрической схемы размещения и расстановки элементов оборудования и арматуры водопроводной сети на плане типового этажа.	4
	<i>Практическое занятие № 27.</i> Составление аксонометрической схемы хозяйственно-фекальной канализации здания с размещением и расстановкой санитарно-технического оборудования и арматуры от потребителя до дворового колодца.	4
	<i>Практическое занятие № 28.</i> Выбор системы отопления для зданий различного функционального назначения и отопительных приборов.	2
<b>Тема 1.8. Основы расчета и конструирования элементов несущего здания</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие сведения, расчетные схемы.          Элементы, составляющие расчётную схему. Способы их соединений. Виды опорных связей. Способы обеспечения геометрической неизменяемости плоскостных и пространственных стержневых систем. Расчётные идеализации конструктивных схем различных видов несущих остовов и отделочных конструктивных форм (колонн, ферм, рам, арок и т.п.).          Закономерности деформирования строительных материалов.          Понятие о напряжённо-деформированном состоянии идеально упругих тел, об основных геометрических характеристиках сечений.          Геометрическая неизменяемость и статическая определимость системы          Понятие о геометрической неизменяемости систем, о статической определимости систем. Степень свободы тела. Диски. Кинематические связи. Понятие о простом и кратном шарнирах. Необходимое и достаточное условия для геометрической неизменяемости и статической определимости систем. Обеспечение геометрической неизменяемости плоских конструкций. Пространственная неизменяемость сооружений.          Типы связей: горизонтальные и вертикальные. Характер работы связей, место их расположения в деформационных отсеках здания.</p>	<p><b>30</b></p> <p>1</p>

	<p>Материалы несущих конструкций. Сталь, её свойства. Работа стали при различных видах напряжённого состояния. Аллюминиевые сплавы и их свойства. Сортамент на изделия из стали и аллюминиевых сплавов. Определение расчётных сопротивлений и модулей упругости по СНиПам. Работа древесины на растяжение, сжатие, изгиб, смятие, скалывание. Определение расчётных сопротивлений древесины при различных видах напряжённого состояния и модуля упругости по СНиПу. Прочность бетона. Важнейшие характеристики бетона, учитываемые при оценке его напряжённого деформированного состояния. Сущность железобетона. Принципы армирования. Арматурные изделия. Определение расчётных характеристик бетона и арматуры при растяжении и сжатии по СНиПу. Нагрузки и воздействия. Виды и характер приложения нагрузок, действующих на здание и его элементы. Классификация нагрузок. Понятие о сейсмических нагрузках. Температурные воздействия. Основы расчета конструкций по предельным состояниям. Сущность метода расчёта конструкций по предельным состояниям. Понятие о коэффициентах надёжности по нагрузке и по назначению. Методика сбора нагрузок на 1м.кв перекрытия или покрытия, на 1 п.м ригеля, на колонну или узел фермы.</p>	1
	<p>Соединения элементов несущих конструкций. Соединение металлических конструкций. Болтовые и заклёпочные соединения. Характер их работы. Сварные соединения. Виды швов и их работа под нагрузкой. Сопоставление достоинств и недостатков соединений металлических конструкций и рекомендации по их применению в конкретных условиях. Соединение железобетонных конструкций. Соединения при непосредственном контакте бетонных поверхностей, замоноличиваем.</p>	1
	<p>Основания и фундаменты. Физические и механические характеристики грунтов. Расчетное сопротивление грунтов. Выбор глубины заложения фундамента. Основы конструирования и расчета фундаментов. Подбор размеров подошвы фундамента.</p>	1
	<p>Колонны. Понятие "потеря устойчивости". Критические напряжения по Эйлеру. Основы устойчивости сжатых колонн. Стальные колонны. Типы сечений стальных колонн сплошных и сквозных. Внецентренное сжатие и схема работы стальных колонн. Расчетная схема колонн.</p>	1

	<p>Детали колонн: оголовки, шарнирное опирание, траверса, защемление в фундамент, металлические консоли, решетки сквозных колонн. Основы расчета. Подбор сечений. Деревянные колонны. Типы деревянных колонн. Опирание на фундамент. Основы расчета. Подбор сечений. Железобетонные колонны. Основы конструирования и расчета железобетонных колонн одно и многоэтажных зданий.</p>	
	<p>Балки и плиты. Элементы статики и напряженное состояние балок и плит. Работа однопролетных и много пролетных балок. Построение эпюр моментов и поперечных сил при различных схемах их нагрузки. Принципы расчета балок и балочных плит. Стальные балки и настилы. Типы поперечных сечений балок. Общая и местная устойчивость балок. Прокатные и сварные балки. Современные конструктивные формы балок. Конструкции стальных настилов и плит покрытий. Расчет и конструирование балок с различными формами сечений. Железобетонные балки и плиты. Работа железобетонных плит и балок в изгибе. Сущность предварительного напряжения. Определение размеров поперечного сечения плит и балок из условий жесткости. Понятие о расчете изгибаемых элементов прямоугольного, таврового, двутаврового сечений. Армирование железобетонных балок и плит. Параметры конструирования железобетонных балок. Принципы работы монолитных железобетонных балочных перекрытий. Деревянные балки. Конструкции деревянных балок цельного сечения и составных. Определение размеров сечения балок из условия жесткости. Принципы работы и основы расчета.</p>	1
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>24</b>
	<i>Практическое занятие № 29.</i> Сбор нагрузок на элементы здания.	4
	<i>Практическое занятие № 31.</i> Расчет и конструирование соединений металлических конструкций и деревянных элементов.	4
	<i>Практическое занятие № 32.</i> Определение размеров подошвы фундамента.	2
	<i>Практическое занятие № 33.</i> Подбор сечения центрально-сжатой стальной колонны при заданной расчетной схеме и нагрузке.	2
	<i>Практическое занятие № 34.</i> Подбор сечения деревянной стойки, если известны нагрузка и расчетная схема стойки.	2
	<i>Практическое занятие № 35.</i> Определение (проверка) несущей способности железобетонной колонны при заданном армировании.	2

	<i>Практическое занятие № 36.</i> Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил в одно или двухпролетных балках, в консолях.	4
	<i>Практическое занятие № 37.</i> Расчет и конструирование стальных балок с различными формами сечений.	4
<b>Производственная практика по ПМ.01</b> <b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с проектной организацией. 2. Изучение проектных и нормативных материалов. 3. Работа в качестве дублера техника - архитектора.		<b>180</b>
<b>Всего</b>		<b>728</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<b>МДК 01.01 Начальное архитектурное проектирование</b>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 408):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Столы для обучающихся;</li> <li>Стулья для обучающихся;</li> <li>Стол педагогического работника;</li> <li>Стул педагогического работника;</li> <li>Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</li> <li>Интерактивная доска;</li> <li>Проектор</li> </ul>	<p style="text-align: center;">191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (46,1 кв.м.; этаж 4, пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 308):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Столы для обучающихся;</li> <li>Стулья для обучающихся;</li> <li>Стол педагогического работника;</li> <li>Стул педагогического работника;</li> <li>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</li> <li>Интерактивная доска;</li> <li>Проектор;</li> <li>Сканер;</li> <li>Принтер</li> </ul>	<p style="text-align: center;">191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (43,6 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 412):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Столы для обучающихся;</li> <li>Стулья для обучающихся;</li> <li>Стол педагогического работника;</li> <li>Стул педагогического работника;</li> <li>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную</li> </ul>	<p style="text-align: center;">191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (28,4 кв.м.; этаж 4, пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>

<p>информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор; Сканер; Принтер</p>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (Архитектурная лаборатория (аудитория № 301)):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор; Комплекты учебно-методических материалов; Стеллажи для хранения материалов; Демонстрационные макеты; Стеллажи для макетов; Наборы заготовок и инструментов для изготовления макетов</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (43,5 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (Информационно-аналитическая лаборатория (аудитория № 311)):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата Телевизор Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (45,4 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (16,2 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (15,4 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н</p>

<p>информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	(ч.п. №№ 1-18))
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 307): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (15,5 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 303): Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер; Ударная установка; Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (16,2 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 403): Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер; Электрическое фортепиано; Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (16,2 кв.м.; этаж 4, пом. 1--Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>МДК.01.02 Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства</b></p>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 309): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся;</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (57,4 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>

<p>Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Интерактивная доска;          Проектор</p>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):</b>          Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Интерактивная доска;          Проектор          Сканер;          Принтер</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (44,5 кв.м.;          этаж 4,          пом. 10-Н          (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 402):</b>          Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Интерактивная доска;          Проектор;          Сканер;          Принтер</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (44,1 кв.м.;          этаж 4,          пом. 10-Н          (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (Архитектурная лаборатория (аудитория № 301)):</b>          Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Интерактивная доска;          Проектор;          Комплекты учебно-методических материалов;          Стеллажи для хранения материалов;          Демонстрационные макеты;          Стеллажи для макетов;</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (43,5 кв.м.;          этаж 3,          пом. 9-Н          (ч.п. №№ 1-18))</p>

Наборы заготовок и инструментов для изготовления макетов	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования</b> (Информационно-аналитическая лаборатория (аудитория № 311)):</p> <p>Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата          Телевизор          Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (45,4 кв.м.;          этаж 3,          пом. 9-Н          (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 305):</p> <p>Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Принтер;          Сканер</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (16,2 кв.м.;          этаж 3,          пом. 9-Н          (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 306):</p> <p>Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Принтер;          Сканер</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (15,4 кв.м.;          этаж 3,          пом. 9-Н          (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 307):</p> <p>Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Принтер;          Сканер</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (15,5 кв.м.;          этаж 3,          пом. 9-Н          (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 303):</p> <p>Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Компьютеры с возможностью подключения к сети</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (16,2 кв.м.;          этаж 3,          пом. 9-Н          (ч.п. №№ 1-18))</p>

<p>«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Принтер;          Сканер;          Ударная установка;          Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	
<p><b>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 403):</b>          Стол педагогического работника;          Стул педагогического работника;          Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;          Принтер;          Сканер;          Электрическое фортепиано;          Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (16,2 кв.м.;          этаж 4,          пом. 1--Н          (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 103:</b>          Столы;          Стулья;          Шкафы;          Компьютеры;          Мониторы</p>	<p>191144,          г. Санкт-Петербург,          ул. 10-я Советская,          д. 15/27          (29,3 кв.м., помещение          № 103)</p>
<p><b>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 104:</b>          Столы;          Стулья;          Шкафы;          Компьютеры;          Мониторы;          Принтер</p>	<p>191144,          г. Санкт-Петербург,          ул. 10-я Советская,          д. 15/27          (16,4 кв.м., помещение          № 104)</p>
<p><b>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 106:</b>          Столы;          Стулья;          Шкафы;          Компьютеры;          Мониторы</p>	<p>191144,          г. Санкт-Петербург,          ул. 10-я Советская,          д. 15/27          (22,1 кв.м., помещение          № 106)</p>
<b>МДК.01.03 Конструкции зданий и сооружений с элементами статики</b>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 408):</b>          Столы для обучающихся;          Стулья для обучающихся;          Стол педагогического работника;</p>	<p>191015,          г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,          дом 7, литера А          (46,1 кв.м.;          этаж 4,          пом. 10-Н          (ч.п. №№ 1-19))</p>

<p>Стул педагогического работника; Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор</p>	
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор Сканер; Принтер</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (44,5 кв.м.; этаж 4, пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 402):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор; Сканер; Принтер</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (44,1 кв.м.; этаж 4, пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (16,2 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306):</b> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (15,4 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>

<p>информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 307): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (15,5 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 303): Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер; Ударная установка; Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (16,2 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>
<p><b>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 403): Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер; Электрическое фортепиано; Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (16,2 кв.м.; этаж 4, пом. 1--Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования</b> (аудитория № 409): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (43,9 кв.м.; этаж 4, пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>

Интерактивная доска; Проектор	
----------------------------------	--

Реализация образовательной программы предполагает обязательную производственную практику.

Производственная практика реализуется в организациях архитектурного/строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-45587-4
2. 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
3. Шипов, А. Е. Архитектура зданий в примерах, задачах, тестах / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова, А. А. Сергиенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46016-8
4. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6
5. 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, 2021. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471330>
6. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13012-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476883>
7. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469542>
8. Щербина, Е. В. Основы градостроительного проектирования поселений: учебное пособие для СПО / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1291-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107929>

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Меренков, А. В. Современное малоэтажное жилище в учебном проектировании: учебное пособие для спо / А. В. Меренков, Ю. С. Янковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5892-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146640>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 года № 282-ст «Об утверждении национального стандарта РФ - ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Введен с 01.01.2021. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200173797>

2. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 года № 280-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта - ГОСТ 21.508-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов». Введен с 01.01.2021. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>

3. Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» (СП 50.13330.2012). Введен с 01.07.2013. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>

4. Приказ Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 20 июля 2020 года № 539 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» (СП 486.1311500.2020). Введен с 01.03.2021. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565719465?marker>

5. Приказ Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 года № 635/10 «Об утверждении свода правил «СНиП 31-06-2009 Общие здания и сооружения» (СП 118.13330.2012). Введен в действие с 01 января 2013 г. Внесено и утверждено изменение №1 Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 7 августа 2014 г. № 438/пр и введено в действие с 1 сентября 2014 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200092705>

6. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 20 октября 2016 года № 725/пр «Об утверждении СП 55.13330 «СНиП 31-02-2001 Дома жилые многоквартирные» (СП 55.13330.2016). Введен с 21.04.2017. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456039916>

7. Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2010 года № 850 «Об утверждении свода правил «СНиП 31-03-2001 Производственные здания» (СП 56.13330.2011). Введен с 20.05.2011. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200085105>

8. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 ноября 2018 года № 763/пр «Об утверждении СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* строительная климатология» (СП 131.13330.2018). Введен с 29.05.2019. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/554402860>

9. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 3 декабря 2016 года № 891/пр «Об утверждении СП 20.13330 «СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия» (СП 20.13330.2016). Введен с 04.06.2017. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456044318>

10. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 года № 129/пр «Об утверждении СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции». Введен с 28.08.2017. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456082589>

11. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 декабря 2016 года № 970/пр «Об утверждении СП 22.13330 «СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений» (СП 22.13330.2016). Введен с 17.06.2017. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054206>

12. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 года № 126/пр «Об утверждении СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81\* Стальные конструкции». Введен с 28.08.2017. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456069588>

13. Приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2020 года № 902/пр «Об утверждении СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции». Введен с 01.07.2021. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>

14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 года № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг». Введены с 01.01.2021. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573275590>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.	Самостоятельно выполняет сбор информации об объективных условиях участка застройки, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности. Выполняет сбор и анализ данных о социально-культурных условиях района застройки. Выполняет предпроектные исследования, включая историографические и культурологические. Применяет нормативные, методические, справочные и	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.

	реферативные источники для архитектурно проектирования.	
ПК 1.2. Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.	<p>Применяет знания требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования при разработке проектной документации.</p> <p>Разрабатывает проектную документацию с учетом требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов.</p> <p>Учитывает при проектировании взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств проектируемых объектов.</p> <p>Выполняет расчет конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки.</p> <p>Разрабатывает проектную документацию с учетом требований к акустике, освещению, теплообмену и пр.</p> <p>Использует при проектировании современные строительные материалы, изделия и конструкции.</p> <p>Учитывает при разработке проекта основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>Выполняет технико-экономические расчеты проектных решений.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических, графических работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.</p>
ПК 1.3. Вносить изменения в проектную и	<p>Определяет допустимые варианты изменений, разрабатываемых</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении</p>

рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.	архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации.	практических, графических работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи. Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует процесс поиска информации. Использует современные информационные технологии для выполнения задания. Структурирует получаемую информацию.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
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.	Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Применяет профессиональную терминологию с учетом	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, защита дипломного проекта.</p>

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
для проведения текущей и промежуточной аттестации  
по профессиональному модулю  
**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ОТДЕЛЬНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ОБЪЕМНЫХ И ПЛАНИРОВОЧНЫХ, РЕШЕНИЙ В СОСТАВЕ  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**  
основной профессиональной образовательной программы

Санкт-Петербург  
2025

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПМ.01 Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

Настоящий комплект предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

В результате освоения профессионального модуля студенты должны:

<p>Иметь практически й опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора, обработки и систематизации данных для разработки эскизного архитектурного проекта;</li> <li>- комплектования исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</li> <li>- разработки типовых и примерных вариантов отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства;</li> <li>- согласования вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации;</li> <li>- расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства</li> <li>- внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;</li> </ul>
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;</li> <li>- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;</li> <li>- применять, при необходимости, типовые архитектурные узлы и детали архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;</li> <li>- выбирать и обосновывать типовые и примерные варианты отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в контексте заданного эскизного архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;</li> <li>- оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;</li> <li>- определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;</li> <li>- выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;</li> <li>- выбирать оптимальные методы и средства формирования безбарьерной среды при разработке проектной документации с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки городов, населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, разработке проектных решений на новое строительство</li> </ul>

	<p>и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использования данных объектов инвалидами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;</li> <li>- определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации;</li> <li>- определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;</li> <li>- основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;</li> <li>- порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</li> <li>- методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование;</li> <li>- региональные и местные архитектурные традиции;</li> <li>- виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические;</li> <li>- средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;</li> <li>- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;</li> <li>- особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта;</li> <li>- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки и внесению изменений в архитектурные решения проектной и рабочей документации;</li> <li>- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения при проектировании архитектурных объектов;</li> <li>- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;</li> <li>- социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства;</li> <li>- социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды;</li> <li>- принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства;</li> <li>- основы проектирования конструктивных решений объекта</li> </ul>

	<p>капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат;</li><li>- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;</li><li>- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;</li><li>- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.</li></ul>
--	--

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

### **Контролируемые компоненты: ОК1, ОК 4**

*Банк тестовых заданий:* «Культура творческой профессии. Дисциплина «Архитектурное проектирование»

### **Контролируемые компоненты: ОК1, ОК 4**

*Выберите правильные ответы:*

#### **Какова цель курса «Основы архитектурного проектирования»?**

- + научиться изображать объекты в различных проекциях, развить пространственное мышление, вкус и графическую культуру
- научиться академическому рисунку
- научиться держать карандаш
- научиться пользоваться чертежными инструментами

#### **Чем пользуется архитектор для выражения своих творческих замыслов?**

- конструктивной системой здания
- фотографиями объекта
- + чертежами, рисунками в различных проекциях, отражаемыми внешний вид и внутреннее устройство сооружения
- методическими разработками

#### **От чего зависит выбор того или иного графического приема при изображении архитектурного объекта?**

- + отобъемно-пространственных особенностей объекта
- от высоты и глубины объекта
- от качества бумаги
- от исправности чертежных инструментов

#### **Основой профессиональной графической культуры является**

- + умение выразить свой замысел в линиях
- умение выразить свой замысел в работе с цветной бумагой
- умение выразить свой замысел в макете
- умение выразить свой замысел в цвете

**К какому виду искусства относится архитектура:**

декоративно-прикладное изобразительное  
+пространственно-пластическое  
музыка

**Содержание теории архитектурной композиции является**

исследование окружающей среды  
+ исследование закономерностей формообразования  
исследование общественных отношений  
изучение конструктивной системы сооружения

**Творческое образование-это**

+лично ориентированное направленное  
на использование творческих форм  
фундаментальный вид преобразований  
дополнительное образование

**Что такое «пространственное творчество»?**

+фундаментальный вид преобразований  
создание трехмерных моделей  
макетирование  
интарсия

**Комплекс средств и приемов изображения на плоскости архитектурных объектов в виде чертежей и рисунков - это**

+ архитектурная графика  
академический рисунок  
строительная физика  
инженерная механика

**Архитектура – это:**

искусство графики  
изобразительное искусство  
+ созидательное искусство  
временное искусство

**Автор выражения “Архитектура – это польза, прочность, красота”:**

Виньола  
Палладио  
+Марк Витрувий  
Альберти

**Требования, предъявляемые к архитектуре:**

+функциональная целесообразность, инженерно-технические, инженерно-технические, эстетические, экономические

функциональная целесообразность, инженерно-технические  
функциональная целесообразность, эстетические, экономические  
эстетические, экономические

**Архитектурная деятельность состоит в :**

+разработке материальной среды жизнедеятельности человека  
разработке проектов зданий  
разработке планировок городов  
разработке планировок городов и проектов зданий

**Архитектура оперирует:**

цветом  
плоскостью  
+ пространством  
масштабом

**Эстетические средства архитектурной выразительности – это:**

цвет, свет, масштаб  
+пропорции, масштаб, цвет, свет, контраст, нюанс, ритм, метр, тектоника  
контраст, нюанс, ритм, метр, тектоника  
цвет, свет, масштаб, тектоника, пропорции

**Главное средство архитектурной выразительности – это:**

ритм и метр  
+пропорции  
цвет масштаб

**Что является основными составляющими архитектурных форм:**

каркас сооружения  
+объем и пространство  
строительные материалы  
ограждающие конструкции

**Архитектурная композиция – это:**

конструктивная система зданий и сооружений  
каркас архитектурных сооружений  
+целостная художественно выразительная система форм  
симметричное расположение элементов фасада

**Качество художественного произведения, выявление характерного в изображаемом явлении, с целью усиления его воздействия на зрителя:**

изобразительность  
+выразительность  
монументальность  
простота

## Какой вид искусства был ведущим в синтезе искусств и архитектуры в эпоху Ренессанса?

+живопись  
скульптура графика  
декоративно-прикладное искусство

Таблица 1

### Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Количество оценок	четыре
Названия оценок	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Пороги оценок	см. критерии оценок
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

### Критерии оценки ( по тестированию)

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ориентируется в основных определениях, понимает сущность своей будущей профессии анализирует информацию и им правильно и корректно выполнено 95-100 % тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно и корректно выполнено 80-94 % тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно и корректно выполнено от 50 до 79 % тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно и корректно выполнено от 0 до 49 % тестовых заданий.

*Банк дидактических заданий:*

### Выполнение студентами реферата по теме «Культура творческой профессии архитектора».

**Цель:** познакомиться с особенностями профессиональной деятельности архитектора

**Ход выполнения:** согласно плана, списка литературы и интернет источников составить реферат, содержащий материал по заданной теме.

### Критерии оценки

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если раскрыто содержание вопроса, при изучении литературы рассмотрены разные источники, трактовки понятий и категорий, дана оценка организационно-управленческих решений и действий с позиции ответственности и активной гражданской позиции.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнены критерии оценки изложенные выше

*Банк тестовых заданий:*

**Понятие «архитектурная деталь», архитектурные стили, архитектурная композиция, масштаб.**

**Контролируемые компоненты:** ПК 1.3, ОК2, ОК 5

*Выберите правильные ответы:*

**Вид архитектурной композиции, основанный на соотношении вертикальных несущих (колонн) и горизонтальных несомых частей**

- + архитектурный ордер
- антаблемент интерколумний
- карниз

**Единица измерения в канонических римских ордерах**

- + парта интерколумний
- каннелюра километр

**Соразмерность, определенное соотношение частей между собой**

- + пропорция энтазис
- интерколумний триглиф

**Для вычерчивания и построения архитектурной детали необходимы следующие инструменты:**

- + простые карандаши, рейсшина, подрамник, угольники, циркуль ножницы, резак, клей, бумага или картон
- китайская тушь, кисти, фильтры, губка или поролон разбавленная тушь, рапидограф или рейсфедер, линейки

**Для обводки архитектурной детали тушью необходимы следующие инструменты:**

- + разбавленная тушь, рапидограф или рейсфедер, линейки китайская тушь, кисти, фильтры, губка или поролон простые карандаши, рейсшина, подрамник, угольники ножницы, резак, клей, бумага или картон

**Для отмывки архитектурной детали тушью необходимы следующие инструменты:**

+ китайская тушь, кисти, фильтры, губка или поролон разбавленная тушь, рапидограф или рейсфедер, линейки простые карандаши, рейсшина, подрамник, угольники ножницы, резак, клей, бумага или картон

### **Инструменты, используемые в архитектурной графике при «отмывке» архитектурной детали**

+ круглые кисти, палитра, тушь, акварельная бумага цветная бумага, пластилин  
кисти, акварельные краски, палитра гвозди,  
молоток, рубанок, плоскогубцы

### **Пропорция - это**

+соразмерность, определенное соотношение частей между собой система осей

зрительное равновесие композиции

упорядоченность элементов формы

### **Модуль это -**

+ единица измерения в канонический римских ордерах инструмент, используемый при изготовлении макетов архитектурный облом ракурсное изображение предмета

### **Как в архитектурной ордерной системе называется расстояние между колоннами?**

+интерколумний эхин

карниз триглиф

### **Элементами пространственной композиции являются**

+плоскость, объем, пространство

массивность

фактура, геометрический вид,

геометрическая форма, величина, пространство

### **Симметрия это:** гармония в

композиции единица измерения

+композиционная идентичность величина

геометрической формы

**Асимметрия в композиции:**

объёмные геометрические структуры  
композиционное равновесие  
+резкое отличие элементов геометрия  
пространства

**Масштаб 1:200 означает**

+ 0.5см линии чертежа соответствует 100см в натуре 1см  
линии чертежа соответствует 100см в натуре 2см линии  
чертежа соответствует 100см в натуре 10см линии чертежа  
соответствует 100см в натуре

**Масштаб 1:50 означает**

+ 2см линии чертежа соответствует 100см в натуре 0.5см  
линии чертежа соответствует 100см в натуре 1см линии  
чертежа соответствует 100см в натуре 10см линии чертежа  
соответствует 100см в натуре

**Центр композиции обычно расположен:**

в углу архитектурной формы  
в средней трети архитектурной формы в верхней  
части архитектурной формы  
+в геометрическом центре

**Назовите элементы объёмно-пространство пространственной композиции**

плоскость, объём, цвет линия,  
точка, плоскость  
+массивность  
фактура, геометрический вид

**Масштаб в архитектуре – это:**

размерная величина  
+не только размерная, но и композиционная величина условное  
значение  
композиционная величина

**Архитектурная композиция**

композиция, составляющая объект  
+это оптимальное сочетание объёмов, составляющих объект и пространство в единое целое. это  
оптимальное сочетание объёмов, составляющих объект  
взаимосвязь частей сооружения

**Принцип масштабности и соразмерности – это:**

гармоничное сочетание частей и целого

+гармоничное сочетание частей и целого, соотношение масштаба сооружения с масштабом человека и окружающего пространства  
гармоничное сочетание частей и целого, соотношение масштаба сооружения с масштабом человека  
соотнесение масштаба сооружения с масштабом человека

*Банк дидактических заданий:*

**Выполнение студентами графической работы №1 « Разработка деталей ограждения, лестниц,ворот и т.д.в едином архитектурном стиле ».**

**Цель:** научиться с помощью чертежных инструментов посредством линейной графики изображать различные линейные композиции и орнаменты составленные в виде архитектурных деталей ограждений.

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить с помощью чертежных инструментов на листе ф А-2 детали кованого ограждения (пролет ограждения, въездные ворота и перила лестницы) в едином архитектурном стиле.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла,определяет методы и способы выполнения профессиональных задач,совершенствует профессиональную деятельность, аккуратен и точен в работе;

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Выполнение студентами ИДЗ «Эскизы вариантов ограждений».**

**Цель:** дать понятие эскиз, сформировать навыки графического сочинительства архитектурных композиций, овладеть различными техниками эскизирования.

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-4 эскизы кованых ограждений различного типа с помощью одной из техник эскизирования.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла,определяет методы и способы выполнения профессиональных задач,совершенствует профессиональную деятельность, аккуратен и точен в работе;

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

*Банк тестовых заданий:*

### **«Правила оформления архитектурных чертежей».**

**Контролируемые компоненты:** ПК 1.3, ОК2

*Выберите правильные ответы:*

**От чего зависит выбор того или иного приема в архитектурной графике?**

- + отобъемно-пространственных особенностей объекта от высоты и глубины объекта
- от качества бумаги
- от исправности чертежных инструментов

**Основой профессиональной графической культуры является**

- + умение выражать свой замысел в линиях
- умение выражать свой замысел в работе с цветной бумагой
- умение выражать свой замысел в макете
- умение выражать свой замысел в цвете

**Архитектурная графика тесно связана**

- + с начертательной геометрией и художественными методами изображения с литературой
- с музыкой
- с медициной

**Архитектурный чертеж это:**

- + изображение объекта, выполненное с помощью чертежных инструментов;
- изображение объекта, выполненное «на глаз» и «от руки»;
- изображение объекта, выполненное с помощью цветной бумаги;
- изображение объекта, выполненное в макетной технике

**Тональная архитектурная графика – это**

- + графика, использующая тон (тушь, краски) для выявления формы графика, использующая макетную технику
- условное изображение архитектурного сооружения художественное
- выражение работы конструкций и материала

**Полихромная архитектурная графика – это**

+ графика с использованием цвета объемная  
модель  
макет из бумаги  
рисунок или чертеж тушью

### **Линейная архитектурная графика основана**

+ на использовании линии как основного средства выполнения чертежей на сопоставлении форм  
на использовании цветной бумаги на членении поверхности

### **Какие форматы чертежей применяются в архитектурной графике?**

+A1, A2, A3, A4 Ф1, Ф2,  
Ф3,Ф4 A5, A6, A7, A8 Ф5,  
Ф6, Ф7, Ф8

### **Виды карандашей, используемых в архитектурной графике**

+ простой, автоматический, механический  
пневматический  
медицинский клеевой

### **Типы бумаги, используемой в архитектурной графике**

+ватман, торшон, акварельная бумага, «Госзнак» картон,  
цветная бумага  
фольга, пластик, папирус  
пенополистирол, полигаль

### **Чем определяются форматы чертежей?**

+ размерами внешней рамки, обведенной сплошной тонкой линией качеством бумаги  
наличием чертежных инструментов  
размерами подрамников

### **Размер формата А3**

+297x420 841x1189  
594x841  
210x297

### **Инструменты, используемые в архитектурной графике**

+карандаш, линейка, циркуль, резинка, рапидограф, рейсфедер, бумага картон,  
резак, ножницы, клей  
кисти, акварельные краски, палитра цветная  
бумага, пластилин

### **Виды архитектурной графики**

+линейная, тональная плоскостная,  
объемная макетная, накладная  
декоративно-прикладная  
средство, используемое при изготовлении макета

### **Архитектурный чертеж - это**

+графическое изображение посредством линий  
акварельный рисунок  
макет из бумаги  
«отмывка» китайской тушью

### **Сколько видов допускается изображать на чертеже?**

1  
2  
+3  
сколько необходимо

### **Как называются виды, расположенные на плоскостях проекций?**

+главные основные  
местные дополнительные

### **В каких единицах обозначают площади помещений?**

квадратных дециметрах квадратных  
миллиметрах квадратных  
сантиметрах  
+квадратных метрах

### **Оконные и дверные проемы и их заполнение показываются на чертеже**

линиями основного контура  
пунктирными линиями  
штрих - пунктирными линиями  
+тонкими линиями

**За нулевую высотную отметку принимают:**

уровень земли  
уровень подвала  
+уровень пола первого этажа  
уровень пола второго этажа

*Банк дидактических заданий:*

**Выполнение студентами графической работы №2 «Разработка архитектурной детали.»**

**Цель:** познакомиться с понятием архитектурная деталь, научиться с помощью чертежных инструментов посредством линейной графики выполнять архитектурные чертежи руководствуясь СНиП (Строительные Нормы и Правила).

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-2 план, фасад и разрез оконного наличника с помощью чертежных инструментов, в соответствии с правилами оформления архитектурных чертежей.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Выполнение студентами ИДЗ «Чертежи (кроки) оконного наличника»**

**Цель:** научиться выполнять обмерные чертежи (кроки) по фотографии-оригиналу, пользуясь сравнительным масштабом в соответствии правилами оформления архитектурных чертежей.

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-4 кроки оконного наличника с помощью техники выполнения обмерных чертежей.

критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

*Банк тестовых заданий:* «Понятия «малая архитектурная форма».

**Контролируемые компоненты:** ОК 3, ОК 7, ОК 8

*Выберите правильные ответы:*

**Сооружение без внутреннего пространства– это:**

+малые архитектурные формы ориентир  
местности эстетическое оформление мест

**При разработке проектов малых архитектурных форм используют:**

технологический подход  
конструктивный подход  
+эргономический подход технолого-  
конструктивный подход

**Понятие «статика» в композиции означает:**

+устойчивость, покой твердость,  
неразрывность гармония, красота  
упругость, натяжение

**Понятие «динамика» в композиции означает:**

устойчивость, покой твердость,  
неразрывность  
+движение, рывок гармония,  
красота

**Основным признаком композиции является:**

полезность формы сложность  
структуры  
+ целостность формы  
чередование элементов

**К основным элементам объемно-пространственной композиции можно отнести:**

геометрическую форму, величину, пространство фактуру,  
геометрический вид, массивность  
+ плоскость, объем, пространство линию,  
точку, плоскость

**Что такое диссимметрия?**

контрастное отклонение от симметрии  
симметрия переноса  
+нюансное отклонение от симметрии  
ориентации по сторонам света

**Пропорциональность характеризует:**

+верно найденную соразмерность  
дисгармония  
свойство цвета покой и  
равновесие

**Доминанта это:**

рисунки образцов природы  
трансформация изображения  
+ преобладание в композиции  
зрительное равновесие

**Нюанс предполагает:**

объёмную композицию из отдельных плоскостей  
+незначительная разница между элементами  
реалистическое изображение природы. ориентацию по  
сторонам света

**Акцент:**

штриховка предметов развёртка  
формы предметов  
+ выделение предмета в композиции величина  
формы

**В архитектурной композиции решающее слово принадлежит не самим формам, а:**

их конструкциям  
их декору, орнаментальности  
+их масштабу, пропорциям и ритму их  
фактуре, текстуре и цвету

**Художественный образ – это:**

категория философии  
+способ художественного мышления в искусстве категория  
этики  
суть аналитического мышления

**Художественные качества малой архитектурной формы достигаются при помощи:**

архитектурных конструкций  
строительных материалов  
+архитектурной композиции  
функционального зонирования

### **Чем характеризуется объемная композиция?**

Развитием по двум фронтальным координатам  
Преобладанием глубинной координаты Превалированием  
пространства над объемом  
+Равномерным развитием формы по трем координатам пространства Сочетанием  
геометрических тел округлой формы

### **Какие существуют типы объемной композиции?**

сферическая, кубическая, плоскостная глубинная,  
пространственная, массивная линейная, глубинная,  
пространственная  
+замкнутый объем, сочетание объемов, сочетание нескольких отдельно стоящих объемов

### **Что является массой в объемной композиции?**

физическая масса конструкций плотность  
строительных материалов  
+объем и пространство, заключенное в нем  
внутреннее пространство

### **Наиболее используемая форма элемента построения архитектурного пространства:**

куб  
+параллелепипед цилиндр  
конус

### **Назовите основные приемы и средства выразительности, используемые для выявления объемной формы:**

ритм, метр, масштаб  
+членения, сопоставление контрастных поверхностей, сопоставление массы и пространства, фактура и  
цвет  
симметрия, асимметрия, диссимметрия  
тождество, нюанс, контраст

### **Можно ли превратить куб из статичной формы в динамическую? Как?**

+с помощью наклонных членений спомощью  
горизонтальных членений с помощью  
вертикальных членений  
с помощью членений в плоскости

*Банк дидактических заданий:*

### **Выполнение студентами графической работы №3 «Разработка фонаря уличного освещения».**

**Цель:** дать понятие «малая архитектурная форма» на примере заданной темы

научиться создавать простейшие объемно-пространственные композиции

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-2 план и фасад фонаря уличного освещения в выбранном архитектурном стиле с помощью чертежных инструментов в соответствии с правилами оформления архитектурных чертежей.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, ставит цели, мотивирует деятельность, самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, решает проблемы, оценивает риски и принимает решения в процессе творческой работы.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Выполнение студентами графической работы №4 «Разработка парковой скамейки».**

**Цель:** дать понятие «малая архитектурная форма» на примере заданной темы научиться создавать простейшие объемно-пространственные композиции

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-2 план, фасад и изометрическое изображение парковой скамейки в выбранном архитектурном стиле с помощью чертежных инструментов в соответствии с правилами оформления архитектурных чертежей.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, ставит цели, мотивирует деятельность, самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, решает проблемы, оценивает риски и принимает решения в процессе творческой работы.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Выполнение студентами ИДЗ «Эскизы вариантов уличного фонаря».**

**Цель:** сформировать навыки графического сочинительства архитектурных композиций, овладеть различными техниками эскизирования.

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-4 эскизы уличных фонарей различного типа с помощью одной из техник эскизирования.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, ставит цели, мотивирует деятельность, самостоятельно определяет задачи профессионального и

личностного развития, решает проблемы, оценивает риски и принимает решения в процессе творческой работы.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

### **Выполнение студентами ИДЗ «Эскиз вариантов парковой скамейки».**

**Цель:** сформировать навыки графического сочинительства архитектурных композиций, овладеть различными техниками эскизирования.

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-4 эскизы парковых скамеек различного типа с помощью одной из техник эскизирования.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, ставит цели, мотивирует деятельность, самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, решает проблемы, оценивает риски и принимает решения в процессе творческой работы.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

*Банк тестовых заданий:* **Сооружение минимальной функции.**

**Контролируемые компоненты:** ПК 1.3, ОК 2, ПК1.1

*Выберите правильные ответы:*

**Сооружение минимальной функции – это:**

въездной знак  
памятный знак

+парк ледовая арена

**Объёмно-пространственная композиция – это:**

взаимосвязь элементов сооружения  
взаимосвязь

пространства и плоскости

+взаимосвязь пространства, плоскости и объёма

пространственный образ

**Композиционный центр парка**

дорожки  
живые изгороди подпорные  
стенки  
+беседка

### **План архитектурного сооружения - это**

+горизонтальное сечение сооружения или его вид с верху, проецируемое на горизонтальную плоскость  
изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость чертеж,  
показывающий расположение сооружения на местности  
рисунок с натуры

### **Фасад архитектурного сооружения - это**

+изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость  
вертикальное сечение сооружения, проецируемое на вертикальную плоскость  
вид ортогональной проекции, полученный после воображаемого разрезания предмета вид  
изометрической проекции, полученный после воображаемого разрезания предмета

### **Разрез архитектурного сооружения – это**

+ вертикальное сечение сооружения, проецируемое на вертикальную плоскость горизонтальное сечение  
сооружения или его вид с верху, проецируемое на горизонтальную плоскость  
рисунок с натуры  
вид изометрической проекции, полученный после воображаемого разрезания предмета

### **Координационные оси здания выполняются:**

только по наружным стенам  
по всем стенам и перегородкам  
+по несущим стенам с шагом 6  
метров

### **Выносные линии на размерных цепочках на строительных чертежах Для определения высоты этажа на фасадах и разрезах здания используются:**

линейные размеры масштаб  
изображения  
+высотные отметки условные  
надписи

### **Какой линией изображают на видах невидимые контуры предмета?**

тонкой сплошной  
штрихпунктирной  
+ штриховой толстой  
основной

**Какое расстояние оставляют между контуром изображения и размерной линией?**

+1 см

2 см

не оставляют

произвольно

**Где указывается масштаб чертежа?**

на видах

на рабочем поле чертежа

+в основной надписи чертежа не

указывается нигде

**Понятие функции в архитектуре:**

художественная выразительность произведения архитектуры

конструктивная схема зданий и сооружений

использование строительных материалов и конструкций в художественных целях

+утилитарно-практическое и социальное назначение здания

**Устойчивая общность художественных признаков называется:**

+стилем типом

видом средством

**Эстетика архитектурных зданий и сооружений зависит от:**

архитектурных конструкций

строительных материалов

планировочного решения

+архитектурной композиции

**Эстетика архитектурных зданий и сооружений зависит от:**

архитектурных конструкций

строительных материалов

планировочного решения

+архитектурной композиции

**Главным фактором, основой объемно-планировочного решения общественных зданий и сооружений является:**

градостроительная ситуация

господствующий стиль эпохи условия

климата

+функциональное назначение

**Пропорции это:**

выделенная деталь

+равновесие отношений смешение  
цветов

### **Как с помощью членений подчеркнуть вертикальность объемной композиции?**

горизонтальными членениями неполными

наклонными членениями

+полными вертикальными членениями

криволинейными членениями

*Банк дидактических заданий:*

### **Выполнение студентами графической работы №5 «Разработка парковой беседки».**

**Цель:** создать функциональную композицию и на примере заданной темы освоить основные закономерности построения объемно-пространственной формы.

**Ход выполнения:** закомпоновать и вычертить на листе ф А-2 план, фасад и разрез парковой беседки в выбранном архитектурном стиле.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

### **Выполнение студентами ИДЗ «Эскизы вариантов парковой беседки»**

**Цель:** научиться выполнять сюжетный эскизный рисунок, совершенствовать творческий замысел

**Ход выполнения:** средствами архитектурной графики выполнить наброски

плана фасада и перспективную зарисовку парковой беседки в выбранном архитектурном стиле.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

### **Выполнение студентами ИДЗ «Компоновка плана, фасада разреза, парковой беседки»**

**Цель:** научиться поэтапному выполнению демонстрационных чертежей.

**Ход выполнения:** закомпоновать чертеж плана, фасада и разреза парковой беседки по предварительно одобренным преподавателем эскизам в тонких линиях в «карандашной» технике.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

*Банк тестовых заданий: «Планировка открытого пространства. Генплан».*

**Контролируемые компоненты:** ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 6, ОК 7, ОК 9

*Выберите правильные ответы:*

**Красота естественной природы подчёркивается в**

Регулярном приёме планировки

смешанным

+пейзажным

**Улучшение санитарного, экологического и эстетического состояния парка достигается:**

видом планировки применяемыми

материалами конструктивными

решениями

+благоустройством

**Включение в композицию парка скульптуры связано с решением:**

конструктивных

экономических

+эстетических эргономических

задач

**Архитектурная композиция парка – это:**

оптимальное сочетание объёмов

+закономерное и оптимальное сочетание объёмов и пространств в единую гармоничную систему  
планировочное решение

**Архитектурная композиция парка должна отвечать:**

функциональным

+функциональным и эстетическим

эстетическим

социальным требованиям

**Границами функциональных зон парка могут быть**

фонари газоны

цветники

+живые изгороди

**Главный элемент парка – это:**

навес скамейки

+беседка

питьевые фонтанчики

**Оборудование парка – это:**

дорожки газоны

замошение

+урны, скамейки и т.п.

**Конструктивное обустройство рельефа обеспечивается:**

оборудованием

озеленением

+подпорными стенками

декоративно-скульптурными формами

**Пандус – это:**

+наклонная плоскость для подъёма без ступеней

маленькая ступенчатая плоскость

вход в парк тип

мостика

**Формула расчёта размеров ступеней лестниц:**

+  $(b+2h) = 64$  см  $(b+3h) =$

$84$  см  $(b+h) = 64$  см

$(b+h)= 1000$  см

**Открытое пространство с сооружением минимальной функции – это:**

въездной знак памятный знак

+парк ледовая арена

**Красота естественной природы подчёркивается в**

регулярным приёмом планировки

смешанным

+пейзажным

**Генеральный план архитектурного сооружения – это**

+ чертеж, показывающий расположение сооружения на местности, подъезды, благоустройство

вид ортогональной проекции, полученный после воображаемого разрезания предмета

конструктивная система зданий внешний

облик здания

**Ширина пешеходных аллей и дорожек определяется**

видом планировки площадки

назначением площадки конструкцией

покрытия

+антропометрическими данными человека

**К основным элементам объемно-пространственной композиции можно отнести:**

геометрическую форму, величину, пространство фактуру,

геометрический вид, массивность

+плоскость, объем, пространство

гармонию, красоту

**Что такое «пространственная композиция»?**

+ форма характеризующаяся наличием элементов членищих

пространство на ряд последовательных планов

форма, развитая по трем координатам, воспринимаемая с трех сторон форма,

развитая по двум координатам

**Что такое пропорция?**

зрительное восприятие формы

+ соразмерность, определенное соотношение частей между собой

упорядоченность элементов формы

пространственная компоновка элементов формы

**Открытое архитектурное пространство это –**

микрорайон  
+экстерьер интерьер  
величина пространства

*Банк дидактических заданий:*

**Выполнение студентами графической работы №6 «Разработка ген.плана парка с беседкой в выбранном арх. стиле».**

**Цель:** дать понятие генерального плана, спланировать открытое пространство по заданному сценарию

**Ход выполнения:** с помощью педагога сочинить сценарий «путь в пространстве» и по эскизам, одобренным педагогом вычертить на ФА-1 ген. план небольшого парка с разработанной в предыдущем задании парковой беседкой, используя ранее разработанные малые архитектурные формы.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, разрабатывает проектную документацию, согласовывает проектные решения с проектными разработками смежных частей проекта, мотивирует деятельность, самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, применяет новые технологии при проектировании.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Выполнение студентами ИДЗ «Разработка эскиза-сценария парка».**

**Цель:** дать понятие сценарной композиции открытого пространства и выполнить эскиз парка по заданному сценарию.

**Ход выполнения:** с помощью педагога сочинить сценарий (маршрут движения) и создать эскиз парка.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Выполнение студентами ИДЗ «Компоновка открытого пространства и сооружения минимальной функции»**

**Цель:** научиться поэтапному выполнению демонстрационных чертежей.

**Ход выполнения:** закомпоновать ген. план парка, фасад и перспективу парковой беседки по предварительно одобренным преподавателем эскизам в тонких линиях в «карандашной» технике.

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, который успешно выполнил задание, осуществляет изображение архитектурного замысла, организует собственную деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач.

- **4 балла** выставляется студенту, если он не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью.

- **3 балла** выставляется студенту, если работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратно.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.