

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ РЕСТАВРАЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

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

Санкт-Петербург
2024

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

	<p>проектной и рабочей документации объектов капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - согласования вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации; - расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства - 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;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - применять, при необходимости, типовые архитектурные узлы и детали архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений; - 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; - 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; - 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; - выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений; - 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; - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений; - определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации; - определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-

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

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)	180	180	-	-	-	-	-	-	180
	Всего:	728	498	376	158	160	-	-	-	180

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
Раздел 1. Проектирование отдельных архитектурных решений в составе проектной документации		548
МДК 01.01. Начальное архитектурное проектирование		168
Тема 1.1. Проектирование малоэтажного жилого здания	<p>Содержание</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>Курсовой проект. <i>Структура выполнения проекта:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа 2. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов 3. Разработка эскизов схемы генплана 4. Изготовление рабочего макета 5. Компоновка проекций 6. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате <p>Примерная тематика курсового проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование малоэтажного дома усадебного типа 2. Проектирование блокированного жилого дома 	<p>60</p> <p>4</p> <p>56</p>
Тема 1.2. Проектирование здания зального типа	Содержание	54
	Особенности объемно-планировочной организации сооружения с доминирующим пространством зального типа.	2

	<p>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>Курсовой проект. <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 Примерная тематика курсового проекта: 1. Проектирование выставочного зала 2. Проектирование небольшого спортивного сооружения с залом универсального назначения 3. Проектирование торгового павильона</p>	50
<p>Тема 1.3. Проектирование многоквартирного жилого здания</p>	<p>Содержание 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>Курсовой проект. <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 Примерная тематика курсового проекта:</p>	56
	<p>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>	2
	<p>Курсовой проект. <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 Примерная тематика курсового проекта:</p>	54

	1. Проектирование жилого дома средней этажности 2. Проектирование жилого дома повышенной этажности	
МДК 01.02. Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства		72
Тема 1.1. Основы градостроительства	Содержание	6
	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>Тема 1.2. Архитектурно-планировочная и пространственная организация населенных мест с элементами благоустройства</p>	<p>Содержание</p> <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> <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> <p>Местная улично-дорожная сеть. Стоянки временного хранения автомобилей. Хозяйственные и спортивные площадки. Площадки для отдыха.</p>	<p>66</p> <p>2</p> <p>2</p> <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.	
	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.	2
	В том числе, практических занятий	58
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Выполнение жилой застройки микрорайона площадью 20-25 га.	12
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Разработка улично-дорожной сети микрорайона площадью 20-25га	10
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Выполнение озеленения и благоустройства микрорайона площадью 20-25га.	8
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Выполнение жилой застройки группы жилых домов площадью 4-5га.	10
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Проектирование микрорайонных проездов, пешеходных путей, автомобильных стоянок группы жилых домов площадью 4-5га.	10
	<i>Практическое занятие № 6.</i> Выполнение озеленения и благоустройства группы жилых домов площадью 4-5га.	8
	МДК 01.03. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики	136
	Содержание	6

<p>Тема 1.1. Общие сведения о зданиях</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>	
	В том числе, практические занятия	2
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Определение конструктивных систем зданий	2
Тема 1.2. Конструкции малоэтажных зданий	Содержание	26
	<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 несиловые 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>В том числе, практических занятий</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
Тема 1.3. Конструкции многоэтажных жилых зданий	Содержание	20
	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 остова 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.	1
	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	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>В том числе, практических занятий</p>	16
	<p>Практическое занятие № 9. 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
Тема 1.4. Конструкции и конструктивные элементы общественных зданий	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения.</p> <p>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.</p> <p>Несущий остов каркасных зданий.</p> <p>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. Разрезки стен каркасно-панельных зданий. Навесные стены каркасных зданий, крепление их к несущему остову. Узлы и детали. Техничко-экономическая оценка зданий.</p>	<p>14</p> <p>1</p>

	<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
	В том числе, практических занятий	10
	<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
	Содержание	12

<p>Тема 1.5. Конструкции и конструктивные элементы промышленных зданий</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
	В том числе, практических занятий	8

	<i>Практическое занятие № 19.</i> Построение плана одноэтажного промышленного здания.	4
	<i>Практическое занятие № 20.</i> Конструирование плана кровли промышленного здания.	4
Тема 1.6. Архитектурная физика	<p>Содержание</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>14</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, звукоэкранирующие и звукопоглощающие средства (архитектурно-планировочные и конструктивные). Методы расчета шумозащиты. Нормирование шумозащитных параметров.</p>	1
	<i>В том числе, практических занятий</i>	10
	<i>Практическое занятие № 21.</i> Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии и ограждающих конструкциях стен в соответствии с требованиями.	2
	<i>Практическое занятие № 22.</i> Построение проекций солнечной траектории и инсоляционного графика.	2
	<i>Практическое занятие № 23.</i> Расчет естественной освещенности помещений. Определение расчетного КЕО в помещениях с боковым светом.	2
	<i>Практическое занятие № 24.</i> Определение площади световых проемов при боковом и верхнем освещении.	2
	<i>Практическое занятие № 25.</i> Расчет звукоизоляции акустически однородных конструкций	2
Тема 1.7. Инженерное оборудование зданий	Содержание	14
	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>	<p>1</p>
	<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>	<p>1</p>
	<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>	<p>1</p>
	<p>В том числе, практических занятий</p>	<p>10</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
Тема 1.8. Основы расчета и конструирования элементов несущего здания	<p>Содержание</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>30</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.</p> <p>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
	В том числе, практические занятия	24
	<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
Производственная практика по ПМ.01 Виды работ 1. Ознакомление с проектной организацией. 2. Изучение проектных и нормативных материалов. 3. Работа в качестве дублера техника - архитектора.		180
Всего		728

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)
МДК 01.01 Начальное архитектурное проектирование	
<p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; Интерактивная доска; Проектор 	<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>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную 	<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>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)): 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>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)): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>МДК.01.02 Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства</p>	
<p>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 № 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>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): 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>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): 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>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)): 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>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)):</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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 103: 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>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 104: 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>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 106: 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>
МДК.01.03 Конструкции зданий и сооружений с элементами статики	
<p>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): 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>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): 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>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): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>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 № 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 Общественные 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 одноквартирные» (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>	Экспертное наблюдение при выполнении практических, графических работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ПК 1.3. Вносить изменения в проектную и	Определяет допустимые варианты изменений, разрабатываемых	Экспертное наблюдение при выполнении

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 государственном языке Российской Федерации с	Применяет профессиональную терминологию с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального

<p>учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>		<p>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
2024

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 практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сбора, обработки и систематизации данных для разработки эскизного архитектурного проекта; - комплектования исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - разработки типовых и примерных вариантов отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства; - согласования вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации; - расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства - 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;
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - применять, при необходимости, типовые архитектурные узлы и детали архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений; - 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; - 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; - 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; - выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений; - 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

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

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

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 выражать 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-пластическоемузыка

Содержание теории архитектурной композиции является

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

Творческое образование-это

+лично ориентированное направленноена
использование творческих форм фундаментальный
вид преобразований дополнительное образование

Что такое «пространственное творчество»?

+фундаментальный вид преобразованийсоздание
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 искусствовременное
искусство

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

Виньола Палладио
+Марк ВитрувийАльберти

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, циркульноножницы,

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 канонической 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 объемно-пространство пространственной композиции

плоскость, объем, 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 перилы 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?

- + от объемно-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, A4Ф1, 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, бумагакартон,
резак, ножницы, клей
кисти, акварельные краски, палитрацветная
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, расположенныена плоскостях проекций?

+главные основные
местные дополнительные

В каких единицах обозначают площади помещений?

квадратных дециметрах квадратных
миллиметрахквадратных
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
технологический
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
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
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 с помощью

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 процессетворческой 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 чертежанае

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 эпохиусловия

климата

+функциональное назначение

Пропорции это:

выделенная деталь

+равновесие отношений смещение
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 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:

+ $(b+2h) = 64 \text{ см}$ $(b+3h) =$

84 см $(b+h) = 64 \text{ см}$

$(b+h)= 1000$ 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

+ чертёж, показывающий расположение сооружения на местности, подъезды,

благоустройство

вид ортогональной проекции, полученный после воображаемого разрезания предмета

конструктивная система зданийвнешний

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, пространствофактуру,

геометрический вид, массивность

+плоскость, объем, пространствогармонию,

красоту

Что такое «пространственная композиция»?

+ форма характеризующаяся наличием элементов членящих

пространство на ряд последовательных планов

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

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
+экстерьеринтерьер
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.

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ РЕСТАВРАЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОФОРМЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ
основной профессиональной образовательной программы
07.02.01 Архитектура

Санкт-Петербург
2024

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОФОРМЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Оформление архитектурного раздела 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Оформление архитектурного раздела проектной документации.
ПК 2.1.	Оформлять графически и текстом архитектурный раздел проектной документации.
ПК 2.2.	Оформлять презентационный материал по проектной документации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - оформления текстовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации; - внесения изменений в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций; - оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта; - подготовки демонстрационных материалов для представления эскизного архитектурного проекта заказчику, включая текстовые, графические и объемные материалы; - оформления презентационных материалов в макете, а также на электронных и бумажных носителях по проекту;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки, оформления и комплектования текстовых материалов; - применять требования нормативных правовых актов, документов в

	<p>сфере градостроительной деятельности к порядку оформления и комплектования графических материалов по разработанным архитектурным решениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта; - использовать программные и технические средства при формировании информационной модели объекта капитального строительства; - оформлять презентационные материалы; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, в том числе в форме информационной модели объекта капитального строительства; - использовать средства выражения авторского архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки оформления текстовых и графических материалов по архитектурному разделу проекта; - требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации; - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку проведения экспертизы проектной документации и внесения изменений и дополнений в проектную и рабочую документацию; - методы автоматизированного проектирования; - основные программные и технические средства формирования информационной модели объекта капитального строительства; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - основные способы выражения авторского архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - методы формирования информационной модели объекта капитального строительства с использованием программных и технических средств; - профессиональные средства визуализации и презентации проектных решений.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **470**

в том числе в форме практической подготовки **342**

Из них на освоение МДК **290**
в том числе самостоятельная работа **-50**
практики, в том числе учебная **180**
Промежуточная аттестация **-36.**

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 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.	Раздел 1. Оформление проектной документации	386 ¹	342	204	162	-	50-	36-	180	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	470	342	204	162	-	50-	36-	180	-

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
Раздел 1. Оформление проектной документации.		470
МДК 01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании		128
Тема 1.1. Архитектурная графика	Содержание	36
	Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	
	Архитектурные шрифты. Многообразие видов архитектурных шрифтов. Принцип построения и правила выполнения шрифтов в процессе разработки эскизов и скетчей к проекту.	
	Линейная графика. Линия как один из главных элементов графического изображения. Характер линии, специфические свойства линии, художественная выразительность линии. Особенности выполнения чертежа в карандаше, с обводкой тушью. Инструменты и материалы для выполнения.	
	Техника отмывки. Отмывка как основной способ выполнения тональных и световых чертежей. Основные понятия тон, светотень, световой контраст, нюанс. Приемы выполнения техники отмывки. Сочетание техники отмывки с другими приемами. Инструменты и материалы, применяемые в технике отмывки.	8
	Черно-белая графика. Виды линейно-графических форм: точка, линия, пятно (тон). Тональные и светотеневые чертежи в черно-белой графике. Техники выполнения графических работ в черно-белой графике. Техника выполнения графических работ.	
	Полихромная графика. Цвет, цветовой спектр (основные цвета, дополнительные цвета). Насыщенность цвета, контраст, нюанс. Техника цветной отмывки, техника работы с кроющими красками (гуашь, акварель). Техника выполнения скетчей архитектурных объектов.	

	В том числе, практических занятий	28
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Отработка навыков выполнения архитектурного шрифта для использования при разработке эскизов и скетчей к проекту	4
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Выполнение иллюстративных чертежей в черно-белой графике.	8
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Выполнение чертежей в полихромной графике.	8
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Выполнение скетча архитектурного объекта.	8
Тема 1.2. Информационные компьютерные технологии в архитектурном проектировании	Содержание	92
	Информация и информационные технологии. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Автоматизированная обработка информации. Архитектура персонального компьютера. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Техника безопасности при работе за компьютером. Информационная безопасность.	2
	Технология обработки текстовой информации. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	2
	Технология обработки табличной информации. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	2

	<p>Технология обработки графической информации и мультимедиа. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.</p> <p>Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.</p>	2
	<p>Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей.</p> <p>Современные программные продукты, составляющие автоматизированное рабочее место для архитектурного проектирования. Сравнительный анализ: возможности, достоинства и недостатки.</p>	2
	<p>Пользовательский интерфейс и настройка программного продукта.</p> <p>Меню, окна, панели, командная строка, строка состояния. Средства выделения объектов. Понятия слоев и операции над слоями. Полярная и прямоугольная системы координат в графических пакетах. Абсолютные и относительные координаты.</p> <p>Мировая и пользовательская системы координат и операции над системами координат. Настройка экрана на размер будущего объекта. Инструменты черчения и редактирования объектов на плоскости. Технология указания размеров объектов. Выполнение текстов в пространстве чертежа.</p>	2
	<p>Последовательность этапов проектирования плана.</p> <p>Адаптация пользовательского интерфейса на примере создания собственной панели и кнопок для операций черчения и редактирования мультилиний.</p> <p>Мультилиния как основной инструмент построение стен. Настройка инструмента.</p> <p>Стили мультилиний масштабируемые и не масштабируемые</p> <p>Редактирование мультилиний: стыковка стен, выполнение и закрытие проемов.</p> <p>Понятие блока. Технология его создания, вставки и редактирования.</p> <p>Приемы поворота проекта (не объекта). Именованные виды: их создание и установка.</p> <p>Технология построения фасадов. Технология переноса четырех фасадов в одну линию и установки уровней по вертикали.</p>	4
	<p>В том числе, практических занятий</p>	76
	<p><i>Практическое занятие № 8.</i> Работа с большим комплексным документом. Создание автоматического оглавления документа.</p>	4

	<i>Практическое занятие № 9.</i> Решение расчетных задач в табличном процессоре. Создание комплексного документа в табличном процессоре.	4
	<i>Практическое занятие № 10.</i> Выполнение упражнений в графическом редакторе. Настройка экрана, создание слоев, черчение с применением различных инструментов (отрезок, дуга, зеркальное отражение, полилиния, мультилиния, прямоугольник, подобие, штриховка, линия массив, перемещение, поворот и пр.), установка размеров и выполнение текста.	10
	<i>Практическое занятие № 11.</i> Выполнение чертежа плана этажа. Построение координатных осей и маркеров для вертикальных и горизонтальных осей. Построение по координатным осям несущих стен и внутренних перегородок. Стыковка стен. Выполнение проемов в стенах выполненных мультилинией с заданным алгоритмом. Выполнение проемов в стенах. Разработка экспликации отдельных помещений.	14
	<i>Практическое занятие № 12.</i> Выполнение чертежа крыши. Построение купола крыши. Построение конической крыши с применением полярного отслеживания. Применение линий с весом. Использование однострочного текста. Построение крыши из сопряженных линий.	12
	<i>Практическое занятие № 10.</i> Выполнение чертежа разреза. Построение лестницы, проемов, вынос отметок.	12
	<i>Практическое занятие № 11.</i> Выполнение чертежа фасадов. Построение главного и бокового фасадов.	12
	<i>Практическое занятие № 12.</i> Работа с презентационной графикой	8
	МДК 01.02. Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования	78
	Содержание	48

Тема 1.1. Понятие композиции	Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия. Объёмно-пространственная композиция - как модель архитектурного творчества, в обобщённом виде раскрывающая основные композиционные задачи, средства и методы создания архитектурных форм. Связь данной дисциплины с другими дисциплинами. Композиция на плоскости. Понятие о композиции, метр и ритм как основа построения объёмно-пространственной композиции, согласованность и соподчинённость композиционных элементов. Понятие о пропорции. Возможности композиционного решения листа бумаги с помощью ограниченного числа плоских элементов, фронтальность плоского листа, верх и низ композиции (т.е. ориентация композиции по отношению к зрителю).	4
	Закономерности метрических рядов. Роль ритма в решении архитектурных произведений. Метрический ряд (разновидность ритма) – повторяемость одинаковых элементов через одинаковые интервалы. Сложный метрический ряд – сочетание нескольких метрических рядов, элементы которых отличаются по одному или нескольким свойствам. Закономерности ритмических рядов. Ритм – закономерное чередование соизмеримых и ощутимых элементов (звуковых, речевых, изобразительных, конструктивных и т.д.).	4
	В том числе, практических занятий	40
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Выполнение композиции на плоскости.	4
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Выполнение склейки объёма «Куб».	4
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Выполнение склейки объёма «Цилиндр».	4
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Выполнение упражнения «Врезка».	4
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Влияние характера метрического ряда на плотность заполнения пространства.	4
	<i>Практическое занятие № 6.</i> Построение простого метрического ряда из сложных элементов.	4
	<i>Практическое занятие № 7.</i> Построение ритмического ряда из одинаковых элементов с увеличивающимися (уменьшающимися) интервалами.	4
	<i>Практическое занятие № 8.</i> Построение возрастающего (убывающего) ритмического ряда из элементов разной высоты при одинаковых интервалах.	6
<i>Практическое занятие № 9.</i> Построение ритмического ряда, построенного последовательным изменением массивности элементов простого метрического ряда.	6	
Тема 1.2. Основные виды композиции	Содержание	30
	Фронтальная композиция.	4

	<p>Определение. Элементы выявления фронтальности: соотношение ширины и высоты поверхности, формы в плане, положение по отношению к зрителю, силуэт. Приёмы выявления пластики фронтальной поверхности: членения вертикальные, горизонтальные, полные, неполные, выступающие, заглублённые, отношения контрастные и нюансные, фактура и цвет.</p>	
	<p>Объёмная композиция. Определение. Элементы выявления объёмной формы: соотношение сторон, форма в плане, положение граней в пространстве – горизонтальное, вертикальное, наклонное, величина граней. Приёмы выявления объёмной формы: членения вертикальные, горизонтальные, полные, неполные, выступающие, заглублённые, сопоставление контрастных поверхностей, массы, фактуры и цвета.</p>	4
	<p>Глубинно-пространственная композиция. Определение. Элементы выявления пространства – экстерьерного (площади, проспекты) или интерьерного (закрытого со всех сторон и сверху). Пространство замкнутое (ограниченное со всех сторон), частично замкнутое, открытое (организуемое отдельно стоящими объёмами), форма в плане – простая, сложная, единая, расчленённая, симметричная, асимметричная. Соподчинение расчленённых пространств, развитие пространства по горизонтальной или вертикальной координате, сужающихся или расширяющихся от зрителя или на зрителя. Средства выявления пространства: членения горизонтальные, вертикальные, проходящие через всё пространство или частично, членение объёмов или площадей, ограничивающих пространство.</p>	4
	В том числе, практических занятий	18
	<i>Практическое занятие № 10.</i> Выявление фронтальной поверхности.	6
	<i>Практическое занятие № 11.</i> Выявление объёмной формы.	6
	<i>Практическое занятие № 12.</i> Композиционная организация открытого пространства.	6
	Промежуточная аттестация по МДК	18
<p>Учебная практика - обмерная Виды работ 1. Общее знакомство с объектом, зарисовки, фотографирование. 2. Выполнение обмерных рисунков (кроки). 3. Выполнение обмерных работ. 4. Выполнение чистовых обмерных чертежей.</p>		36
	Учебная практика по рисунку (пленэр)	72

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Наброски, эскизы, выполненные карандашом. Изображение отдельно стоящих зданий. 2. Наброски, эскизы, выполненные акварелью. Изображение отдельно стоящих зданий. 3. Наброски, эскизы, выполненные тушью, пером, маркером. 4. Изображение декоративных деталей здания. 5. Наброски, эскизы, выполненные мягким материалом (пастель, соус, сангина, уголь). Изображение декоративных деталей здания. 6. Рисунок декоративных деталей здания. Выполняется различными графическими материалами (акварель, карандаш, пастель) 7. Рисунок архитектурного сооружения. Выполняется акварелью или тушью, углем. 8. Рисунок ансамбля или нескольких зданий. Выполняется (акварель, уголь, сангина, тушь, карандаш) 	
<p>Учебная практика по макетированию Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычерчивание плана и развёрток стен малоэтажного жилого дома и общественного здания. 2. Выполнение в макете оконных и дверных проёмов. 3. Склейка объёма дома без кровли, выполнение эскизного варианта кровли. 4. Выполнение чистового варианта кровли. 5. Сборка макета на подмакетнике. 6. Выполнение элементов благоустройства территории. 	36
<p>Учебная практика по автоматизированному проектированию Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение чертежей архитектурного объекта. 2. Построение 3D модели архитектурного объекта. 3. Визуализация объекта. 	36
<p>Экзамен по модулю</p>	18
<p>Всего</p>	470

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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)
МДК.02.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании	
<p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 style="text-align: center;">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>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 style="text-align: center;">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>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)):</p> <ul style="list-style-type: none"> Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; 	<p style="text-align: center;">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>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>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)): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 307): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры 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 (15,5 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>

<p>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер</p>	
<p>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 303): Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стол 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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 403): Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стол 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>МДК.02.02 Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования</p>	
<p>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 № 410): Стол 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; Интерактивная доска; Проектор</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (43,8 кв.м.; этаж 4, пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p>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</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (44,5 кв.м.; этаж 4,</p>

<p>обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401): 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>пом. 10-Н (ч.п. №№ 1-19))</p>
<p>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): 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>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 (Макетная мастерская (аудитория № 102)): 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; Лазерный резак; Терморезущие станки; 3-Д принтеры; Комплекты учебно-методических материалов; Наборы заготовок и инструментов для изготовления макетов; Типовые формы проектных заданий</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (41,9 кв.м.; этаж 1, пом. 5-Н (ч.п. № 1))</p>
<p>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 мастерская (аудитория № 302)): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся;</p>	<p>191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А (42,6 кв.м.; этаж 3, пом. 9-Н (ч.п. №№ 1-18))</p>

<p>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; Демонстрационные макеты; Стеллажи для макетов</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306): 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>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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;</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>Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники</p>	
<p>Помещение для воспитательной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (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>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Офис № 2: Столы; Стулья; Шкафы; Компьютеры; Мониторы; Проектор; Доска интерактивная</p>	<p>190008, город Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 119, литера А (45,1 кв.м., помещение № 2)</p>
<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Офис № 2Б: Столы; Стулья; Шкафы; Компьютеры; Мониторы</p>	<p>190008, город Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 119, литера А (21,7 кв.м., помещение № 2)</p>
<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Офис № 3: Столы; Стулья; Шкафы; Компьютеры; Мониторы</p>	<p>190008, город Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 119, литера А (40,9 кв.м., помещение № 3)</p>

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля.

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. Барышников, А. П. Основы композиции / А. П. Барышников, И. В. Лямин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10775-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473603>

2. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие для СПО / Р. В. Паранюшкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-45814-1

3. Шевченко, Д. А. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики. Архитектурный шрифт «Зодчий» : учебно-методическое пособие для СПО / Д. А. Шевченко, Н. В. Вандышева, В. С. Карташова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-9160-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. Халдина, Е. Ф. Основы композиции в архитектуре : учебное пособие для СПО / Е. Ф. Халдина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2041-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/127714>

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 Общественные 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 одноквартирные» (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 ²	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Оформлять графически и текстом архитектурный раздел проектной документации.	Применяет основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия при оформлении проектной документации; Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования при оформлении проектной документации.	Экспертное наблюдение при выполнении практических, графических работ, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.
ПК 2.2. Оформлять презентационный материал по проектной документации.	Применяет методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; Презентует разработанный материал.	Экспертное наблюдение при выполнении 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.

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>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.</p>	<p>Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ, защита дипломного проекта.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Применяет профессиональную терминологию с учетом особенностей социального и культурного контекста.</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.02 ОФОРМЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ
основной профессиональной образовательной программы

Санкт-Петербург
2024

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации

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

В результате освоения профессионального модуля студенты должны:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - оформления текстовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации; - внесения изменений в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций; - оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта; - подготовки демонстрационных материалов для представления эскизного архитектурного проекта заказчику, включая текстовые, графические и объемные материалы; - оформления презентационных материалов в макете, а также на электронных и бумажных носителях по проекту;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки, оформления и комплектования текстовых материалов; - применять требования нормативных правовых актов, документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления и комплектования графических материалов по разработанным архитектурным решениям; - применять требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта; - использовать программные и технические средства при формировании информационной модели объекта капитального строительства; - оформлять презентационные материалы; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, в том числе в форме информационной модели объекта капитального строительства; - использовать средства выражения авторского архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки оформления текстовых и графических материалов по архитектурному разделу проекта; - требования нормативных правовых актов и документов в сфере градостроительной деятельности к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации; - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку проведения экспертизы проектной документации и внесения изменений и дополнений в проектную и рабочую документацию; - методы автоматизированного проектирования; - основные программные и технические средства формирования информационной модели объекта капитального строительства;

	<ul style="list-style-type: none"> - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - основные способы выражения авторского архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - методы формирования информационной модели объекта капитального строительства с использованием программных и технических средств; - профессиональные средства визуализации и презентации проектных решений.
--	--

Задания и инструменты для оценки освоения умений и усвоения знаний

Задания и инструменты для оценки освоения умений представляют собой:

Аналитические задания	ГОСТ, СНиП, ТУ нормативная и справочная документация, типовые проекты и техкарты.
Практические работы	ГОСТ, СНиП, ЕНиР, алгоритм решения, эталоны.
Презентации	Алгоритм.
Задачи	ГОСТ, СНиП, ТУ нормативная и справочная документация, алгоритм.

Задания и инструменты для оценки усвоения знаний представляют собой:

Устный, письменный опрос	Эталоны ответов
Тестовые задания	Тест и эталоны ответов
Самостоятельная работа	Задания для выполнения
Презентации	Эталон составления
Текущие задачи	Примеры расчета
Экзаменационные вопросы	Эталоны ответов
Экзаменационные задачи	Примеры расчета
Учебная практика	Пример отчета по практике, типовые ППР, ТК и КТП

Практические работы

Порядок проведения практических занятий:

- сообщение преподавателя о цели занятия и значения изучаемого материала, формируемые знания и умения для дальнейшей учебной и профессиональной

деятельности студентов, краткое обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов;

- ответы на вопросы студентов по изученному материалу;
- разбор теоретического материала, необходимого для успешного выполнения заданий;
- общая ориентировочная основа самостоятельных действий студентов на занятии: что и как студенты должны делать, выполняя работы;
- практическая часть выполнения работы;
- контроль успешности выполнения студентами учебных заданий: устный индивидуальный или фронтальный опрос;
- подведение итогов, выводы, оценка работы;
- задание для самостоятельной работы.

Практическая работа № 1 Определение объемов земляных работ и выбор машин и механизмов

Цель: сформировать навыки технологического проектирования земляных работ.

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции У1-У7 и общие компетенции ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10.

Порядок работы

Определить объемы земляных работ при строительстве подземной части жилого здания и выбрать комплект машин и механизмов.

Исходные данные: курсовой проект по рисунку.

1. Проанализировать исходные данные.
2. Определиться с перечнем объемов работ.
3. Сосчитать объемы работ.
4. Определиться с наименованием машин и механизмов.
5. Подобрать два варианта комплектов машин и произвести расчет:
 - производительности экскаваторов;
 - производительности автосамосвалов;
 - количества транспортных средств;
 - продолжительности работы экскаватора;
 - стоимости работ.
6. Сделать вывод и выбрать один из вариантов машин и механизмов.
7. Разработать схему проходки экскаватора и движения автотранспорта.
8. Привести список использованных источников.

Оценка практической работы (включая структуру и оформление)

Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
1	2	3	4

1 Определение перечня объемов работ.	Способность определить работы,	Соответствие перечня объемов работ	2 б
2 Подсчет объемов работ.	необходимые для	технологии	
3 Выбор машин и	строительного	производства	
механизмов.	производства по заданной	Правильность	
4 Подбор схемы проходки	теме	подсчета объемов	2 б
экскаватора и движения		работ	
автотранспорта.	Способность сосчитать		
	объемы строительных	Соответствие машин	2 б
5 Составление списка	работ	и механизмов	16
использованных источников.	Выбор методов и	технологии	
	способов производства	производства работ	
	с учётом исходных	Соответствие схемы	
	данных	проходки экскаватору и	
6 Понимание сущности и	Выбор схемы проходки	котловану	16
социальной значимости	экскаватора и движения	Соответствие работы	
своей будущей профессии и	автотранспорта.	поставленным	
проявление к ней устойчивого		задачам	16
интереса	Определение списка	требованиям оформления	
7 Осуществление поиска и	использованных	Соответствие срокам	16
использование информации,	источников.	выполнения работы	
необходимой для	Разработка и		
выполнения	оформление		
профессиональных задач,	практической работы		
профессионального и			
личностного развития			
8 Организация собственной			
деятельности, выбор			
типовых методов и способов			
выполнения			
профессиональных задач, оценка			
их эффективности и качества.			
9 Использование			
информационно-			
коммуникационных технологий в			
профессиональной деятельности.			
10 Работа в коллективе и			
команде, эффективное			
общение с коллегами,			
руководством.			
11 Ориентация в условиях			
частой смены технологий в			
профессиональной			
деятельности.			
Исполнение воинской			
обязанности, в том числе с			
применением полученных			
профессиональных знаний (для			
юношей).			

Описание системы оценивания

При оценивании используется 10 – бальная система. Баллы выставляются по ранговой шкале. В результате выводится средняя общая оценка (количество баллов делится пополам).

Практическая работа № 2 Разработка технологической карты на свайные работы

Цель: сформировать навыки технологического проектирования свайных работ.

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции У1-У7, ПО 1 и общие компетенции ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10.

Порядок работы

Определить объемы свайных работ при строительстве подземной части жилого здания и выбрать машину для производства работ.

Исходные данные: курсовой проект по рисунку.

1. Проанализировать исходные данные.
2. Определиться с перечнем объемов работ.
3. Сосчитать объемы работ.
4. Составить калькуляцию трудозатрат.
5. Определить технико-экономические показатели.
6. Определиться с наименованием машин.
7. Произвести расчет и подобрать копровую установку.
8. Проверить правильность выбора копра.
9. Разработать схему проходки копровой установки.
10. Привести список использованных источников.

Оценка практической работы (включая структуру и оформление)

Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
1	2	3	4
Определение перечня объемов работ.	Способность определить работы, необходимые для строительного производства по заданной теме.	Соответствие перечня объемов работ технологии производства.	1 б
2 Подсчет объемов работ. 3 Составление калькуляции трудозатрат.		Правильность подсчета объемов работ.	1 б
4 Подсчет и анализ технико-экономических показателей. 5 Выбор копровой	Способность сосчитать объемы строительных работ.	Правильность составления	2 б

<p>установки.</p> <p>6 Подбор схемы проходки копровой установки.</p> <p>7 Составление списка использованных источников.</p> <p>8 Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии и проявление к ней устойчивого интереса.</p> <p>9 Осуществление поиска и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>10 Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p> <p>11 Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>12 Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством.</p> <p>13 Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>14 Исполнение воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Способность составить калькуляцию трудозатрат.</p> <p>Способность сосчитать и проанализировать технико-экономические показатели.</p> <p>Выбор методов и способов производства с учётом исходных данных.</p> <p>Выбор схемы проходки копровой установки.</p> <p>Определение списка использованных источников.</p> <p>Разработка и оформление практической работы.</p>	<p>калькуляции трудозатрат.</p> <p>Соответствие ТЭП нормативам.</p> <p>Соответствие машин технологии производства работ.</p> <p>Соответствие схемы проходки плану здания.</p> <p>Соответствие работы поставленным задачам.</p> <p>Соответствие работы требованиям оформления.</p> <p>Соответствие срокам выполнения работы.</p>	<p>6 16</p> <p>1 б</p> <p>1 б</p> <p>1 б</p> <p>1 б</p>
---	---	---	---

Описание системы оценивания

При оценивании используется 10 - бальная система. Баллы выставляются по ранговой шкале. В результате выводится средняя общая оценка (количество баллов делится пополам).

Практическая работа № 3 Разработка технологической карты на каменные работы

Цель: сформировать навыки технологического проектирования каменных работ.

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции У1-У7 и общие компетенции ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ОК10.

Порядок работы

Составить технологическую карту каменных работ при строительстве надземной части жилого здания.

Исходные данные: курсовой проект по рисунку.

1. Проанализировать исходные данные.
2. Определиться с перечнем объемов работ.
3. Сосчитать объемы работ.
4. Составить калькуляцию трудозатрат.
5. Определить технико-экономические показатели.
6. Определить количественный и качественный состав бригады каменщиков.
7. Построить график производства работ.
8. Разработать схему расстановки подмостей при каменной кладке.
9. Привести список использованных источников.

Оценка практической работы (включая структуру и оформление)

Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
--------------------	-------------------	-----------------	--------------

1 Определение перечня объемов работ.	Способность определить работы, необходимые для строительного производства по заданной теме.	Соответствие перечня объемов работ технологии производства.	1 б
2 Подсчет объемов работ.		Правильность подсчета объемов работ.	1 б
3 Составление калькуляции трудозатрат.		Правильность составления калькуляции трудозатрат.	1 б
4 Подсчет и анализ технико-экономических показателей.			
5 Определение состава бригады.	Способность сосчитать объемы строительных работ.		
6 Построение графика производства работ.		Соответствие ТЭП нормативам.	1 б
7 Подбор схемы расстановки подмостей.	Выбор методов и способов производства с учётом исходных данных.		
8 Составление списка использованных источников.	Способность составить калькуляцию трудозатрат	Соответствие состава бригады нормативам.	1 б
9 Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии и проявление к ней устойчивого интереса.	Способность сосчитать и проанализировать технико-экономические показатели.	Соответствие построения графика выбранной бригаде и трудоемкости.	1 б
10 Осуществление поиска и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Способность определить состав бригады.	Соответствие схемы расстановки подмостей плану здания.	1 б
11 Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	Способность построить график производства работ.	Соответствие работы поставленным задачам.	1 б
12 Использование информационно-коммуникационных технологий в	Выбор схемы расстановки подмостей.		
	Определение списка использованных источников.	Соответствие требованиям оформления.	1 б
	Разработка и оформление практической работы.	Соответствие срокам выполнения работы.	1 б

профессиональной деятельности. Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством. Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Исполнение воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).			
--	--	--	--

Описание системы оценивания

При оценивании используется 10 - балльная система. Баллы выставляются по ранговой шкале. В результате выводится средняя общая оценка (количество баллов делится пополам).

Практическая работа № 4

Разработка технологической карты на устройство монолитного фундамента

Цель: сформировать навыки технологического проектирования устройства монолитного фундамента.

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции У1-У7 и общие компетенции ОК1- ОК10.

Порядок работы

Составить технологическую карту монолитных работ при строительстве жилого здания.

Исходные данные: курсовой проект по рисунку.

1. Проанализировать исходные данные.
2. Определиться с перечнем объемов работ.
3. Сосчитать объемы работ.
4. Составить калькуляцию трудозатрат.
5. Определить технико-экономические показатели.
6. Определить количественный и качественный состав бригады.
7. Построить график производства работ.
8. Разработать схему организации рабочего места при установке опалубки и бетонировании.
9. Привести список использованных источников.

Оценка практической работы (включая структуру и оформление)

Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
--------------------	-------------------	-----------------	--------------

<p>Определение перечня объемов работ.</p>	<p>Способность определить работы, необходимые для строительного производства по заданной теме.</p>	<p>Соответствие перечня объемов работ технологии производства.</p>	<p>1 б</p>
<p>2 Подсчет объемов работ. Составление калькуляции трудозатрат.</p>	<p>Способность сосчитать объемы строительных работ.</p>	<p>Правильность подсчета объемов работ.</p>	<p>1 б</p>
<p>Подсчет и анализ технико-экономических показателей.</p>	<p>Выбор методов и способов производства с учётом исходных данных.</p>	<p>Правильность составления калькуляции трудозатрат.</p>	<p>1 б</p>
<p>Определение состава бригады.</p>	<p>Способность составить калькуляцию трудозатрат.</p>	<p>Соответствие ТЭП нормативам.</p>	<p>1 б</p>
<p>Построение графика производства работ.</p>	<p>Способность сосчитать и проанализировать технико-экономические показатели.</p>	<p>Соответствие состава бригады нормативам.</p>	<p>б</p>
<p>Разработка организации рабочего места.</p>	<p>Способность построить график производства работ.</p>	<p>Соответствие построения графика выбранной бригаде и трудоемкости.</p>	<p>1 б</p>
<p>Составление списка использованных источников.</p>	<p>Способность определить состав бригады.</p>	<p>Соответствие схемы организации рабочего места плану здания.</p>	<p>1 б</p>
<p>Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии и проявление к ней устойчивого интереса.</p>	<p>Способность построить график производства работ.</p>	<p>Соответствие работы поставленным</p>	<p>1 б</p>
<p>0 Осуществление поиска и использование информации, необходимой для выполнения</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>

профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 11 Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	Способность разработать организацию рабочего места. Определение списка использованных источников.	задачам. Соответствие требованиям оформления.	1 б
12 Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Разработка и оформление практической работы.	Соответствие срокам выполнения работы.	1 б
13 Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством.			
14 Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
15 Исполнение воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).			

Описание системы оценивания

При оценивании используется 10 - бальная система. Баллы выставляются по ранговой шкале.

В результате выводится средняя общая оценка (количество баллов делится пополам).

Практическая работа № 5

Разработка технологической карты на отделочные работы

Цель: сформировать навыки технологического проектирования отделочных работ.

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции У1-У7 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

Порядок работы

Составить технологическую карту отделочных работ при строительстве надземной части жилого здания.

Исходные данные: курсовой проект по рисунку.

1. Проанализировать исходные данные.

2. Определиться с перечнем объемов работ.
3. Сосчитать объемы работ.
4. Составить калькуляцию трудозатрат.
5. Определить технико-экономические показатели.
6. Определить количественный и качественный состав бригады.
7. Построить график производства работ.
8. Разработать схему организации рабочего места.
9. Составить нормокомплект.
10. Определить допуски производства работ.
11. Определить расход материалов.
12. Привести описание производства работ.
13. Разработать мероприятия по технике безопасности.
14. Привести список использованных источников.

Оценка практической работы (включая структуру и оформление)

Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
1 Определение перечня объемов работ.	Способность определить работы, необходимые для	Соответствие перечня объемов работ технологии	1 б

<p>2 Подсчет объемов работ. Составление калькуляции трудозатрат.</p>	<p>строительного производства по заданной теме. Способность сосчитать объемы строительных работ.</p>	<p>производства. Правильность подсчета объемов работ.</p>	<p>1 б</p>
<p>Подсчет и анализ технико- экономических показателей.</p>	<p>Способность выбора методов и способов производства с учётом исходных данных.</p>	<p>Правильность составления калькуляции трудозатрат.</p>	<p>1 б</p>
<p>Определение состава бригады.</p>	<p>Способность составить калькуляцию трудозатрат.</p>	<p>Соответствие ТЭП нормативам.</p>	<p>б</p>
<p>Построение графика производства работ</p>	<p>Способность сосчитать и проанализировать технико- экономические показатели.</p>	<p>Соответствие состава бригады нормативам.</p>	<p>1 б</p>
<p>Разработка организации рабочего места.</p>	<p>Способность определить состав бригады.</p>	<p>Соответствие схемы организации рабочего места плану здания.</p>	<p>1 б</p>
<p>8 Определение нормокомплекта, допусков на производство работ и расхода материалов.</p>	<p>Способность разработать организацию рабочего места.</p>	<p>Соответствие требованиям оформления.</p>	<p>б 1б 1 б</p>
<p>Разработка технологии производства работ и техники безопасности.</p>	<p>Способность определить нормокомплект и допуски на производство работ и расход материалов.</p>	<p>Соответствие срокам выполнения работы.</p>	<p>1 б</p>
<p>Составление списка использованных источников.</p>	<p>Определение списка</p>		
<p>Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии и проявление к ней устойчивого интереса.</p>			<p>1 б</p>
<p>0 Осуществление поиска и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>			<p>1 б</p>
<p>1 Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>			
<p>2 Использование информационно- коммуникационных</p>			

<p>технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством.</p> <p>Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Исполнение воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>использованных источников.</p> <p>Разработка и оформление практической работы.</p>		
--	---	--	--

Описание системы оценивания

При оценивании используется 10 - бальная система. Баллы выставляются по ранговой шкале. В результате выводится средняя общая оценка (количество баллов делится пополам).

Примеры тестовых заданий

Порядок проведения тестирования:

- сообщение преподавателя о цели тестирования;
- ответы на вопросы студентов;
- общая ориентировочная основа самостоятельных действий студентов на занятии: что и как студенты должны делать, отвечая на вопросы;
- практическая часть выполнения тестирования;
- контроль успешности выполнения студентами тестовых заданий;
 - подведение итогов, выводы, оценка работы. **Тестовое задание 1**

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции 31, 32, 33 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

Выбрать один правильный ответ из 3 возможных вариантов.

1 Вариант

<p>1. Строительство нового цеха, взамен существующего той же мощности, относится к</p>	<p>а) расширению действующего предприятия б) реконструкции действующего предприятия с) техническому перевооружению действующего предприятия</p>
<p>2. К каким техническим средствам относится подъёмник - к</p>	<p>а) к основным б) к вспомогательным с) к транспортным</p>
<p>3. К каким материальным элементам относится ж/б панель</p>	<p>а) к материалам б) к полуфабрикатам с) к деталям и изделиям</p>

4. К каким процессам строительного производства относится обустройство конструкций	а) к заготовительным б) к подготовительным с) к монтажно-укладочным
5. Количество строительной продукции за единицу времени - это	а) производительность труда б) выработка с) трудоёмкость
6. Оконные блоки относятся к строительным грузам	а) мелкоштучным б) штучным с) крупнообъёмным
7. Сооружение из насыпанного излишнего грунта правильной формы называется	а) насыпь б)obelisk с)кавальер

2 Вариант

1. При строительстве здания имеют разные размеры – это относится к особенностям строительного производства	а) стационарности б) многообразию с) разнообразию предметов труда
2. ППР разрабатывает	а) заказчик б) строительная организация с) проектная организация
3. Поднятие краном бады с раствором относится к процессам строительного производства	а) транспортным б) подготовительным с) монтажно-укладочным
4. Поддоны для кирпича – это технические средства	а) основные б) вспомогательные с) транспортные
5. Гипс относится к строительным грузам	а) сыпучим б) порошкообразным с) тестообразным
6. Грунтовые воды при земляных работах осушают, делая небольшой уклон к зумпфу и откачивая оттуда насосами. Как называется этот способ осушения?	а) открытый водоотлив б) иглофильтровый способ с) электроосмос
7. Каким методом погружает сваи копер	а) ударным б) вибрированием с) завинчиванием

3 Вариант

1. Строительство столярного цеха в строительной организации относится к	а) расширению действующего предприятия б) реконструкции действующего предприятия с) техническому перевооружению действующего предприятия
2. Нормокомплект – это совокупность	а) технических средств б) материальных элементов с) строительных процессов

3. Цемент – это	<ul style="list-style-type: none"> a) материал b) деталь c) полуфабрикат
4. Монтаж технологического оборудования относятся к строительным работам	<ul style="list-style-type: none"> a) подготовительным b) общестроительным c) специальным
5. В картах трудовых процессов показана	<ul style="list-style-type: none"> a) технология b) организация c) строительное производство
6. Выемка, закрытая с поверхности, называется	<ul style="list-style-type: none"> a) котлован b) подземная выработка c) кавальер
7. Если сваи работают на выдёргивание, какой применяют метод погружения свай	<ul style="list-style-type: none"> a) ударный b) вдавливание c) завинчивание

4 Вариант

1. При строительстве применяют разные изделия – это относится к особенностям строительного производства.	<ul style="list-style-type: none"> a) стационарности b) многообразию c) разнообразию предметов труда
2. В технологических картах разработана	<ul style="list-style-type: none"> a) технология b) организация c) строительное производство
3. Пиломатериалы – это	<ul style="list-style-type: none"> a) материалы b) детали c) полуфабрикаты
4. К какой группе строительных работ относятся отделочные работы?	<ul style="list-style-type: none"> a) подготовительным b) общестроительным c) специальным
5. ПОС разрабатывает	<ul style="list-style-type: none"> a) заказчик b) строительная организация c) проектная организация

6. Пространство между боковой поверхностью сооружения и откосом котлована называется	а) траншея б) пазухи с) кавальер
7. При каком методе погружения свай, применяют установки, действующие на сваю массой.	а) ударный б) вибрационный с) вдавливание

Тестовое задание 2

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции 31, 32, 33 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

Выбрать один правильный ответ из 3 возможных вариантов.

1 Вариант

1. В каменной кладке для разравнивания раствора и заполнения вертикальных швов применяется	а) мастерок б) кельма с) правило
2. Какой способ каменной кладки зимой самый экономичный и простой	а) замораживание б) применение противоморозных добавок с) с электропрогревом
3. К каким процессам обработки древесины относится возведение стропильных крыш	а) плотничные б) столярные с) монтажные
4. Деревянная стойка удлиняется	а) сплачиванием б) сращиванием с) наращиванием
5. При возведении монолитных конструкций большой высоты применяют опалубку	а) блочную б) объёмно-переставную с) скользящую
6. Какой инструмент используют при уплотнении бетонной смеси штыкованием	а) вибратор б) шуровка с) трамбовка
7. К каким процессам относится складирование железобетонных конструкций	а) транспортным б) подготовительным с) монтажно-укладочным

2 Вариант

1. В каменной кладке для колки кирпича применяется	а) молоток-кирочка б) кельма с) колун
2. Какой способ каменной кладки зимой даёт высолы	а) замораживание б) применение противоморозных добавок с) с электропрогревом

3. Деревянный прогон удлиняется	а) сплачиванием б) сращиванием с) наращиванием
4. К каким процессам обработки древесины относится изготовление лесов	а) плотничные б) столярные с) монтажные
5. При возведении линейно-протяжённых конструкций применяют опалубку	а) блочную б) скользящую с) катучую
6. Уплотнение бетонной смеси шуровками выполняется при	а) вибрировании б) штыковании с) трамбовании
7. К каким процессам относится укрупнительная сборка металлоконструкций	а) транспортным б) подготовительным с) монтажно-укладочным

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - аудитория техникума.
 2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин.
- Описание системы оценивания От 90 % - «5» (отлично);
От 79 % - «4» (хорошо);
От 65 % - «3» (удовлетворительно).

Самостоятельная работа

Порядок самостоятельной работы:

- сообщение преподавателя о цели работы;
- ответы на вопросы студентов;
- общая ориентировочная основа самостоятельных действий студентов: что и как студенты должны делать;
- практическая часть выполнения работы;
- контроль успешности выполнения студентами работы;
- подведение итогов, выводы, оценка работы.

Темы рефератов

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции 31, 32, 33 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

1. Устройство кровель из полимерных мембран.
2. Устройство кровель из мягкой битумной черепицы.
3. Устройство кровель из цветных металлов.
4. Устройство кровель фальцевой кровли.
5. Устройство полимерных кровель.
6. Устройство светопропускающих крыш.
7. Устройство систем антиобледенения для кровель.
8. Каменные обои.
9. Мультиколорные краски.
10. Венецианская штукатурка.
11. Структурная штукатурка.

12. Минеральная штукатурка.
13. Флок-штукатурка.
14. Штукатурки на основе синтетических или искусственных латексов.
15. Отделка поверхности цветной каменной крошкой.
16. Мозаичная окраска.
17. Окраска мультиколорными красителями.
18. Окраска красками-хамелионами.
19. Окраска с перламутровым эффектом.
20. Окраска с эффектом велюра.
21. Текстильные покрытия (жидкие обои).
22. Оклейка флизелиновыми обоями.
23. Оклейка велюровыми обоями.
24. Оклейка металлизированными обоями.
25. Оклейка кварцевыми обоями.
26. Оклейка флуоресцентными кибер-покрытиями.
27. Облицовка зеркальными пластиковыми панелями.
28. Облицовка металлическими панелями.
29. Облицовка панелями из фибробетона.
30. Устройство текстильных покрытий.
31. Устройство пробковых напольных покрытий.
32. Устройство агломерированных напольных покрытий.
33. Устройство стеклянных напольных покрытий.
34. Устройство спортивных напольных покрытий.
35. Устройство грязезадерживающих напольных покрытий.
36. Устройство навесных вентилируемых фасадов.
37. Устройство многослойных теплоизоляционных систем.
38. Устройство защитно-декоративных теплоизоляционных систем.
39. Устройство фасадных конструкций из системных профилей и стекла.
40. Возведение зданий из гибкого камня.

Описание системы оценивания

Оценка 5 ("отлично") ставится студентам, работа которых содержит глубокое знание программного материала и инноваций в строительстве.

Оценка 4 ("хорошо") ставится студентам, работа которого свидетельствует о полном знании материала по программе.

Оценка 3 ("удовлетворительно") ставится студентам, работа которых содержит поверхностные знания содержания теоретического материала.

Оценка 2 ("неудовлетворительно") ставится студентам, работа которых содержит существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустивших принципиальные ошибки при изложении материала.

Экзаменационные вопросы по модулю

Порядок проведения экзамена:

Экзамен проводится в форме устного или письменного опроса по билетам.

На консультации:

- сообщение преподавателя о цели экзамена;
- ответы на вопросы студентов по организации экзамена;

- разбор теоретического материала. На экзамене:
- изучение задания;
- подготовка к ответу студентов;
- ответы на вопросы билета;
- ответы на дополнительные вопросы;
- подведение итогов, выводы, оценка ответа.

Экзаменационные вопросы

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции 31, 32, 33 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

1. Строительство – как отрасль материального производства
2. Особенности строительного производства. Строительные процессы.
3. Строительные работы и циклы.
4. Материальные элементы и технические средства.
5. Проектная документация и подготовка строительного производства.
6. Строительные рабочие и организация труда.
7. Технологическое проектирование строительных процессов.
8. Технологические карты.
9. Карты трудовых процессов.
10. Строительные грузы.
11. Виды транспорта.
12. Определение количества транспортных средств.
13. Виды земляных сооружений.
14. Подготовительные и вспомогательные процессы земляных работ.
15. Искусственное закрепление грунтов.
16. Методы погружения свай.
17. Методы устройства набивных свай.
18. Организация свайных работ (ударный метод).
19. Каменные работы. Виды кладки. Раствор. Перевязка швов.
20. Инструмент и приспособления каменщика.
21. Организация рабочего места и труда каменщика.
22. Установка опалубки и арматуры при бетонировании.
23. Бетонирование конструкций.
24. Выдерживание бетона. Уход за бетоном. Снятие опалубки.
25. Состав процесса монтажа. Монтажная технологичность.
26. Транспортные и подготовительные процессы монтажа.
27. Монтажные процессы.
28. Соединение элементов при монтаже.
29. Рулонные кровли.
30. Мастичные кровли.
31. Асбестоцементные кровли.
32. Металлические кровли.
33. Теплоизоляционные работы.
34. Окрасочная и оклеечная теплоизоляция.
35. Штукатурные работы.

36. Подготовка поверхности и оштукатуривание.
37. Декоративная штукатурка.
38. Облицовочные работы. Материалы и облицовка листовыми материалами.
39. Облицовка керамической плиткой.
40. Остекление проемов и покрытий.
41. Обойные работы.
42. Материалы и малярные составы при окраске.
43. Подготовка поверхности. Окраска.
44. Методы производства работ.
45. Контроль за строительством.

Оценка освоения программы МДК 02 осуществляется в соответствии с локальными актами и учетом посещения учебных занятий.

Максимальное время ответа на вопросы – 60 мин.

Описание системы оценивания

Оценка 5 ("отлично") ставится студентам, ответ которых содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций теоретического материала лекций по сравнению с учебной литературой;
- полное использование научно-понятийного аппарата и терминологии МДК 02.

Оценка 4 ("хорошо") ставится студентам, ответ которых свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы.

Оценка 3 ("удовлетворительно") ставится студентам, ответ которых содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания теоретического материала;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии МДК 02.01;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценка 2 ("неудовлетворительно") ставится студентам, ответ которых содержит: существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Задания для экзамена квалификационного

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции У1-У7 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

Порядок проведения экзамена:

- изучение задания;
- выполнение задания на основе приведенных данных;
- использование студентами следующих нормативных документов: ЕНиР, СНиП, ГЭСН, ФЭР.

Задача 1

Определить объем и трудоемкость оштукатуривания стен 2 помещений по 300 м². Высота помещений 2,8 м. Принять механизированные способы производства работ.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	4
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	2

Задача 2

Определить объем и трудоемкость улучшенной окраски стен 3 помещений по 400 м². Высота помещений 3,0 м. Принять механизированные способы производства работ.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	6
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	3
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	3

Задача 3

Определить объем и трудоемкость работ в 2 помещениях по 200 м². Высота помещений 3,2 м. Две стены в помещениях оклеиваются тканями, две другие отделочно-декоративной пленкой. Оклеивание потолков производится простыми обоями.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	4
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	3

Задача 4

Определить объем и трудоемкость оклеивания простыми обоями по штукатурке стен в 5 жилых помещениях по 20 м². Высота помещений 2,6 м.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	5
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	5

Задача 5

Определить объем и трудоемкость работ в 8 помещениях по 5 м².
Высота помещений 2,6 м:
- облицовка стен плиткой на цементно-песчаном растворе;
- установка плитусных плиток.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	1
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-7	8

Задача 6

Определить объем и трудоемкость работ на заполнение и остекление окон: -заполнение оконных проемов; -нарезка стекла; -вставка стекла.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	40
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	20
ОК 3	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	4
ОК 4	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	14

Задача 7

Определить объем и трудоемкость работ в помещении 1000 м². Высота помещения 16 м. -штукатуривание; -обработка декоративной штукатурки стен под мелкозернистую фактуру щеткой.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРСП 21-18	15
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 21-15	12
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-15	4

Задача 8

Определить объем и трудоемкость окрашивания фасада силикатными составами. Высота здания 17 м. Длина окрашиваемой поверхности 90 м.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	40
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	20
ОК 3	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	4
ОК 4	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	14
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-13,5	2
Д 2	ГОСТ 6629-88	БРС 22-7,5	30

Задача 9

Определить продолжительность оштукатуривания стен в 2 помещениях по 300 м². Высота помещений 2,8 м. Принять механизированные способы производства работ. Работы выполняются звеном из 3 человек в 1 смену.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	4
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	2

Задача 10

Определить продолжительность улучшенной окраски стен в 3 помещениях по 400 м². Высота помещений 3,0 м. Принять механизированные способы производства работ. Работы выполняются звеном из 4 человек в 1 смену.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	6
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	3
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	3

Задача 11

Определить продолжительность оклеивания отделочно-декоративной пленкой стен 4 помещений по 200 м². Высота помещений 3,2 м. Работы выполняются звеном из 3 человек в 2 смены.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	8
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	6

Задача 12

Определить продолжительность работ в 5 жилых помещениях по 40 м². Высота помещений 3,6 м. Работы выполняются звеном из 2 человек в 1 смену.-оклеивание простыми обоями по штукатурке стен. Три стены в помещениях оклеиваются тканями, одна - отделочно-декоративной пленкой.

- оклеивание потолков тканями.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	5
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	10

Задача 13

Определить продолжительность работ в 8 помещениях по 5 м². Высота помещений 2,6 м. Работы выполняются звеном из 2 человек в 1 смену.

-облицовка стен плиткой на цементно-песчаном растворе;

-установка плиточных плиток.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	5
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	10

Задача 14

Определить продолжительность работ в 8 помещениях по 5 м². Высота помещений 2,6 м. Работы выполняются звеном из 2 человек в 1 смену.

-облицовка стен плиткой на цементно-песчаном растворе;

-установка плиточных плиток.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	1
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-7	8

Задача 15

Определить продолжительность работ на заполнение и остекление окон. Работы выполняются звеном из 3 человек в 1 смену.

-заполнение оконных проемов; -нарезка стекла; -вставка стекла.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	5
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	10

Задача 16

Определить продолжительность работ в помещении 800 м². Высота помещения 12 м. Работы выполняются звеном из 6 человек в 1 смену.

-оштукатуривание;

-обработка декоративной штукатурки стен под рваный камень.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРСП 21-18	9
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРСП 21-15	6
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-15	4

Задача 17

Определить продолжительность окрашивания фасада перхлорвиниловыми составами. Высота здания 19 м. Длина окрашиваемой поверхности 80 м. Работы выполняются звеном из 5 человек в 2 смены.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	40
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	20
ОК 3	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	4
ОК 4	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	14
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-13,5	2
Д 2	ГОСТ 6629-88	БРС 22-7,5	30

Задача 18

Определить комплексную трудоемкость м² оштукатуривания стен 2 помещений по 300 м². Высота помещений 2,8 м. Принять механизированные способы производства работ.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	4
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	2

Задача 19

Определить выработку на 1 рабочего в день улучшенной окраски стен 3 помещений по 400 м². Высота помещений 3,0 м. Принять механизированные способы производства работ.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	6
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	3

Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	3
-----	--------------	----------	---

Задача 20

Определить стоимость работ в 2 помещениях по 200 м². Высота помещений 3,2 м. Две стены в помещениях оклеиваются тканями, две другие отделочно-декоративной пленкой. Оклеивание потолков производится простыми обоями.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	4
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	3

Задача 21

Определить трудоемкость и стоимость оклеивания простыми обоями по штукатурке стен в 5 жилых помещениях по 20 м². Высота помещений 2,6 м.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	5
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	2
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-10	5

Задача 22

Определить выработку на 1 рабочего в день. Работы производятся в 8 помещениях по 5 м². Высота помещений 2,8 м:

-облицовка стен плиткой на цементно-песчаном растворе;

-установка плиточных плинтусов.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	1
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-7	8

Задача 23

Определить комплексную трудоемкость м² работ на заполнение и остекление окон:

-заполнение оконных проемов; -нарезка стекла; -вставка стекла.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	40
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	20
ОК 3	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	4
ОК 4	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	14

Задача 24

Определить трудоемкость и стоимость работ в помещении 1000 м².

Высота помещения 16 м.

-оштукатуривание;

-обработка декоративной штукатурки стен под мелкозернистую фактуру щеткой.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРСП 21-18	15
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 21-15	12
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-15	4

Задача 25

Определить комплексную трудоемкость м² окрашивания фасада силикатными составами. Высота здания 17 м. Длина окрашиваемой поверхности 90 м.

Спецификация элементов заполнения проемов

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
ОК 1	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-18	40
ОК 2	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-15	20
ОК 3	ГОСТ 11214-86	ОРС 6-9	4
ОК 4	ГОСТ 11214-86	ОРС 15-21	14
Д 1	ГОСТ 6629-88	ДГ 24-13,5	2
Д 2	ГОСТ 6629-88	БРС 22-7,5	30

Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

Освоение программы ПО 02 осуществляется в соответствии с локальными актами и учетом посещения учебных занятий.

ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями. Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции ПО1-ПО3 и общие компетенции ОК1 - ОК10.

Оценка учебной практики (включая структуру и оформление)

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
---------------------	--------------------	-------------------	-----------------	--------------

<p>проектной документации по замечаниям смежных контролирующих организаций и заказчика;</p> <p>ПО 3 сбор, хранение, обработка и анализ информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности.</p>	их сравнение.	Способность сосчитать объемы строительных работ.	Правильность составления ведомости подсчета трудоемкости.	1 б
	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Выбор методов и способов производства с учётом исходных данных.	Соответствие календарного плана нормативным срокам строительства и ведомости трудоемкости.	2 б
	Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качество.	Способность составить ведомость подсчета трудоемкости.	Правильность составления ведомости материалов.	1 б
	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Способность разработать календарный план.	Соответствие расчета складов и административно-бытовых помещений ведомости материалов и нормативам.	1 б
	Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.	Способность составить ведомость материалов.	Соответствие СГП нормативам и расчету.	2 б
	Ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Способность рассчитать склады и административно-бытовые помещения.	Соответствие отчета по практике требованиям оформления.	1 б
		Способность проектирования стройгенплана.		
		Определение списка использованных источников.		
		Разработка и оформление отчета по практике.		