

APX on  
2013

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 29 » 08 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ»**

для специальности среднего профессионального образования  
технического профиля **07.02.01 «Архитектура»**  
специализация: Архитектурное проектирование

Владимир, 20\_\_

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **07.02.01.**

**Архитектура**

Кафедра-разработчик: кафедра «Архитектура» ВлГУ

Рабочую программу составил: Макарова А.Л., ассистент КИТП



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Архитектура»

протокол № 1 от «28» августа 2014 года

Заведующий кафедрой Бирюкова Е.Е., к.ф.н., доцент

Программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК КИТП

протокол № 1 от «29» августа 2014 года

Директор КИТП



Корогодов Ю.Д.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	38

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 01 «Проектирование объектов архитектурной среды»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС по специальности СПО 07.02.01 «Архитектура»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

«Проектирование объектов архитектурной среды»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.

ПК 1.2. Участвовать в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта.

ПК 1.3. Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя чертежи и макеты.

Программа профессионального модуля ПМ. 01 «Проектирование объектов архитектурной среды» может быть использована в основной профессиональной образовательной программе в соответствии с ФГОС по специальности 07.02.01 «Архитектура»

### 1.2. Основной целью профессионального модуля ПМ. 01 «Проектирование объектов архитектурной среды» является:

- научить проектированию объектов архитектурной среды;

- развить навыки осуществления мероприятий по реализации принятых решений, планирования и организация процесса архитектурного проектирования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно - художественным и экологическим требованиям; (ОК1; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК9; ПК1.1.)
- участия в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта; (ОК2; ОК4; ОК6; ОК7; ОК8; ПК1.2.;)
- осуществления изображения архитектурного замысла; (ОК1; ОК8; ОК9; ПК1.3.)

уметь:

- разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов; (ОК1; ОК2; ОК3; ОК6; ОК8, ПК1.3.)
- использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения; (ОК2; ОК4; ОК6; ОК7)
- решать несложные композиционные задачи при построении объемно-пространственных объектов; (ОК1; ОК2; )
- разрабатывать несложные узлы и детали основных частей зданий; (ПК1.3.)
- назначать ориентировочные размеры частей зданий на основе простейших расчетов или исходя из условий жесткости зданий; (ОК1; ОК2;)

- выполнять обмеры зданий и сооружений, составлять обмерные кроки и чертежи; (ОК7; ОК9; ПК1.3.)
- обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию; (ОК1; ОК2; ОК5; ОК8; ПК1.1)
- пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании; (ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК8; ПК1.1.)
- пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании; (ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК8; ПК1.1.)
- разбираться в проектных разработках смежных частей проекта; (ОК2; ОК3; ОК6; ОК7; ПК1.2.)
- выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования; (ОК1; ОК8; ОК9; ПК1.3.)
- компоновать и выполнять на чертежах надписи, таблицы и т.п.; (ОК4; ОК5; ПК 1.1; ПК1.3.)
- выполнять отмывку и другие виды покраски чертежей; (ОК2; ОК3; ОК8; ПК1.3.)
- выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции; (ОК2; ОК3; ПК1.3.)
- выполнять архитектурно-строительные чертежи с использованием техник ручной графики и систем автоматизированного проектирования; (ОК2; ОК3; ОК9; ПК1.3.)
- выполнять в макете все виды композиции; (ОК1; ОК2; ОК7; ПК1.3.)

знать:

- общие принципы проектирования, взаимосвязь функции и формообразования зданий; (ОК1; ОК2; ОК3; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.)
- современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий; (ОК1; ОК2; ОК8; ОК9; ПК1.1; ПК1.3.)
- типологию зданий; (ОК2; ОК4; ОК5; ПК1.1.)
- основные нормативы на проектирование зданий и сооружений, и их конструктивных элементов; (ОК2; ОК4; ОК5; ПК1.1.)
- основные конструктивные системы зданий и составляющие их элементы; (ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ПК1.1.)
- методы определения размеров элементов конструкций по найденным в ходе расчетов внутренним усилиям или из условий жесткости; (ОК9; ПК1.3.)
- методы и приемы проведения обмеров архитектурных объектов; (ОК2; ОК9; ПК1.3.)
- назначение и взаимосвязь конструктивных элементов и их роль в архитектурных решениях зданий; (ОК1; ОК4; ОК5; ОК9)
- принципы решения основных архитектурно-планировочных задач при проектировании элементов застройки и благоустройства жилых районов; на топографических планах и картах; (ОК1; ОК2; ОК3)
- принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий (поселений); (ОК2; ОК3; ОК5; ПК1.3.)
- основы теории архитектурной графики; (ПК1.3.)
- правила компоновки и оформления чертежей; (ОК2; ПК1.3.)
- основные требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей; (ОК1; ОК2; ПК1.1.)
- законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях; (ПК1.1.)

- принципы образования структуры объема и его формообразующие элементы; (ОК2; ОК6; ПК1.3.)
- приемы нахождения точных пропорций; (ОК2; ОК8; ПК1.3.)
- технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования. (ОК2; ОК5; ОК8; ОК9; ПК1.3.)

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 2922 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 2346 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1564 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 782 часа;

учебной и производственной практики – 576 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

1. Проектирование объектов архитектурной среды, том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.
ПК 1.2	Участвовать в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта.
ПК 1.3	Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ 01. Проектирование объектов архитектурной среды

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 1. Изображение архитектурного замысла при проектировании	432	288	216	60	144	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 2. Объёмно-пространственная композиция с элементами макетирования	162	108	72		54			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 3. Начальное архитектурное проектирование: Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией Проектирование малоэтажного жилого здания Проектирование интерьера жилого здания Проектирование здания зального типа	1374	916	694		458			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 4. Основы градостроительного проектирования поселений с элементами благоустройства сельтебных территорий	96	64	18		32			
ПК 1.1, ПК 1.2,	Раздел 5. Конструкции зданий и	282	188	94		94			

\* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.



<b>AutoCAD</b>	2	Пользовательский интерфейс		1, 2, 3
	3	Настройка единиц измерения		
	4	Системы координат		
	5	Основы работы с видами		
	6	Режимы черчения		
	7	Геометрические примитивы		
	8	Редактирование объектов		
	<b>Лабораторные работы</b>			
	1	Пользовательский интерфейс		
	2	Настройка единиц измерения, ввод координат, установка размеров видимой части чертежного листа. Изменение вида		
3	Настройка и использование режимов черчения			
4	Вычерчивание геометрических примитивов			
5	Редактирование объектов			
<b>Тема 1.4.</b>		29		
<b>Выполнение архитектурно-строительных чертежей в системе AutoCAD</b>		12		
<b>Содержание</b>				
1	Общие свойства объектов. Шаблон чертежа	1, 2, 3		
2	Текст в чертеже	1, 2, 3		
3	Блоки	1, 2, 3		
4	Штриховка в чертеже	1, 2, 3		
5	Таблицы	1, 2, 3		
6	Получение справок о чертеже	1, 2, 3		
7	Пользовательские системы координат	1, 2, 3		
8	Простановка размеров	1, 2, 3		
9	Подготовка чертежа к печати	1, 2, 3		
10	Печать чертежа	1, 2, 3		
<b>Лабораторные работы</b>		38		
<b>Содержание</b>				
1	Общие свойства объектов. Работа со слоями			
2	Создание текста в чертеже			
3	Создание, вставка, редактирование блоков. Атрибуты блока			
4	Штрихование в чертеже			
5	Таблицы			
6	Команды получения справок. Вычисление площадей			
7	Работа с пользовательскими системами координат			
8	Простановка и редактирование размеров на чертеже			
9	Работа в пространстве листа			
10	Печать чертежа			
<b>Тема 1.5.</b>		14		
<b>Создание объемных моделей в системе AutoCAD</b>				
<b>Содержание</b>				
1	Типы объемных моделей	1, 2, 3		
2	Работа с видами в 3D	1, 2, 3		
3	Каркасное моделирование	1, 2, 3		
4	Поверхностное моделирование. Сети	1, 2, 3		
5	Твердотельное моделирование	1, 2, 3		
6	Общие команды редактирования объемных моделей	1, 2, 3		



	4	Слои	Лабораторные работы	24	1, 2, 3
	5	Этажи			
	6	Окна фасадов, разрез			
	1	Работа с инструментами конструирования			
	2	Работа с видами в 3D окне			
	3	Библиотечные объекты			
	4	Работа со слоями			
Тема 1.9. Оформление проекта здания в ArchiCAD	5	Этажи	Лабораторные работы	2	1, 2, 3
	6	Работа в окнах фасадов и разрез			
	7	Редактирование стен, перекрытий и др.			
	Содержание				
	1	Текст			
	2	Штриховка			
	3	Зонирование			
Тема 1.10. Объемное моделирование в ArchiCAD при помощи специальных команд и приложений	4	Образмеривание	Лабораторные работы	8	1, 2, 3
	1	Работа с текстом			
	2	Штрихование			
	3	Зонирование проекта			
	4	Простановка размеров			
	Содержание				
	1	Приложение Профайлер			
Тема 1.11. Визуализация в ArchiCAD	2	Приложение TrussMaker	Лабораторные работы	10	1, 2, 3
	3	Приложение StairMaker			
	4	Твердотельное моделирование			
	1	Создание профилей			
	2	Моделирование ферм и решеток при помощи приложения TrussMaker			
	3	Моделирование лестниц, приложение StairMaker			
	4	Команды твердотельного моделирования			
Тема 1.12. Основы моделирования в 3Ds Max	Содержание		Лабораторные работы	6	1, 2, 3
	1	Основы визуализации			
	Содержание				
	1	Настройки визуализации			
	2	Работа с освещением			
	1	Основные возможности системы 3Ds Max. Пользовательский интерфейс			
	2	Стандартные примитивы и др. объекты 3Ds Max			
3	Трансформации объектов				
4	Модификации объектов				

	5	Основы анимации			1, 2, 3
	6	Основы визуализации сцен			1, 2, 3
		<b>Лабораторные работы</b>		18	
	1	Пользовательский интерфейс			
	2	Создание стандартных примитивов и др. объектов			
	3	Трансформации и модификации объектов			
	4	Создание анимации			
	5	Визуализация сцены			
		<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01. 01</b>		144	
		<b>Примерная тематика самостоятельной работы</b> - Выполнение архитектурно-строительных чертежей здания в AutoCAD (планы, фасады, ...) - Создание объемных моделей малых архитектурных форм в AutoCAD - Выполнение проекта коттеджа в ArchiCAD - Создание объемных моделей малых архитектурных форм в 3Ds Max		432 162	
		<b>МДК 01.02. Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования</b>			
		<b>Тема 2. 1. Предмет и сущность объёмно-пространственной композиции. Принципы макетирования.</b>	<b>Содержание</b>	4	1, 2, 3 1, 2, 3 1, 2, 3 1, 2, 3 1, 2, 3
	1	Объёмно-пространственная композиция как художественная закономерность формобразования в архитектуре.			
	2	Факторы влияющие на строение архитектурной формы.			
	3	Понятие художественного формобразования.			
	4	Макетирование как средство раскрытия особенностей восприятия объёмно-пространственной формы.			
	5	Материалы для макетирования.			1, 2, 3
		<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Выполнение композиции на плоскости из плоских фигур.(макет)			
	2	Основные виды объёмно-пространственной композиции. (макет)			
	3	Выполнение трёх видов композиции (фронтальной, объёмной, глубинно-пространственной) из одинакового набора простых геометрических тел.			
		<b>Тема 2. 2. Основные виды композиции.</b>	<b>Содержание</b>	4	1, 2, 3 1, 2, 3 1, 2, 3 1, 2, 3
	1	Композиция на плоскости и её характерные особенности.			
	2	Фронтальная композиция и её характерные особенности.			
	3	Объёмная композиция и её характерные особенности.			
	4	Глубинно-пространственная композиция и её характерные особенности.			
		<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Создать композицию с ярко выраженным качеством фронтальности.			
	2	Создать композицию, выделяемую как объёмная.(макет)			

Тема 2. 3. Свойства объёмно-пространственных форм.	3	Создать пространственную композицию.(макет)	4	
	<b>Содержание</b>			
	1	Восприятие объёмно-пространственных форм.		1, 2, 3
	2	Величина архитектурной формы.		1, 2, 3
	3	Геометрический вид формы.		1, 2, 3
Тема 2. 4. Выявление качеств объёмно-пространственных форм и создание композиции.	4	Тождество, нюанс, контраст.	8	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Создать фронтальную композицию, используя пластическое решение оптимальной степени выраженности.(макет)		
	2	Разработать двухстороннюю композицию.(макет)		
	<b>Содержание</b>		4	
1	Выявление качеств объёмно-пространственных форм.		1, 2, 3	
2	Выявление качеств объёмно-пространственных форм.		1, 2, 3	
3	Форма и силуэт.		1, 2, 3	
4	Роль освещения и внешней пластики.		1, 2, 3	
Тема 2. 5. Тектоника объёмно-пространственных форм	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Создать сценарий пространства.(макет)		
	2	Глубинно-пространственная композиция. (макет)		
	3	Защита реферата		
	<b>Содержание</b>		4	
1	Понятие о тектонике и архитектурной тектонике (архитектонике).		1, 2, 3	
2	Тектоника стеновых конструкций.		1, 2, 3	
3	Тектоника современных пространственных конструкций.		1, 2, 3	
4	Понятие тектонических систем.		1, 2, 3	
Тема 2.6. Симметрия объёмно-пространственных форм	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Разработать элемент на основе использования иконического или символического изображения (рисунок в графической технике).		
	<b>Содержание</b>		4	
	1	Симметрия объёмно-пространственных форм.		1, 2, 3
	2	Виды симметрии в архитектуре.		1, 2, 3
3	Симметрия правильных многоугольников.		1, 2, 3	
4	Винтовая симметрия.		1, 2, 3	
5	Понятие об асимметрии и дисимметрии.		1, 2, 3	
Тема 2. 7. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Разработать простой пластический элемент, допускающий различные варианты создания композиций при повторении.(плоскостной макет).		
	2	Создать композицию на основе разработанного элемента, выявив закономерность повторения и трансляции.		
	<b>Содержание</b>		4	
	1	Метрические и ритмические закономерности в архитектурной форме.		1, 2, 3
2	Понятие о повторяемости и закономерности. Понятие метрического и		1, 2, 3	

	ритмического ряда.			
3	Ритмические и метрические закономерности на плоскости, во фронтальной композиции, в объёмной композиции, в глубинно-пространственной композиции.			1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>		8	
1	Разработать композицию из нескольких различных элементов с использованием одного «зеркала» («отражения»).			
2	Выполнение архитектурной композиции на основе метрических и ритмических рядов.(композиция на плоскости)			
	<b>Содержание</b>		4	
1	Основные свойства цвета в понятийном и категориальном выражении.			1, 2, 3
2	Хроматические и ахроматические цвета.			1, 2, 3
3	Цвет и тон.			1, 2, 3
4	Понятие цветовой гаммы. Виды гамм.			1, 2, 3
5	Цвет и фактура			1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>		8	
1	Выполнение композиций на основе шести основных гамм: тёплой, холодной, земляной, сближенной, контрастной, пастельной. (6 графических листов)			
2	Выполнение композиции как ахроматической, хроматической, пластической и фактурной композиций. (композиция на плоскости)			
	<b>Содержание</b>		4	
1	Понятие о пропорции и пропорционировании.			1, 2, 3
2	Виды пропорционирования.			1, 2, 3
3	Прогрессии. «Золотое сечение». Ряд Фибоначчи.			1, 2, 3
4	Классические ордера и модульные соотношения. «Модулер» Ле Корбюзье.			1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>		8	
1	Выполнение пространственной композиции с использованием одного (двух) видом пропорционирования.(макет)			
2	Индивидуальный просмотр работ.			
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01. 02</b>		54	
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Самостоятельная работа связана с выполнением домашней работы по тематике аудиторных практических занятий. Самостоятельная работа студента носит вспомогательный характер в связи с общей сложностью и трудоёмкостью такого практического творчества как макетирование. - Выполнение макетов различных композиций на плоскости в объёме. - Выполнение эскизов композиций белой или цветной формата А4. - Выполнение графических работ на листах белой или цветной формата А3. Написание рефератов на выбранные темы.			
	<b>Всего:</b>		162	

<p>МДК 01.03. Начальное архитектурное проектирование: Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией</p> <p>Проектирование малоэтажного жилого здания</p> <p>Проектирование интерьера жилого здания</p> <p>Проектирование здания зального типа</p>		1374																																
<p>Тема 3. 1. Сравнительный анализ модульных систем ордеров (в массах).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td>Ордерная система древней Греции</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Обломы и способы их построения</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Построение волноты ионического ордера</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Построение энтазиса простого и сложного ордеров</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Построение каннелюр дорического и ионического ордеров</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Практические занятия</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Модульный анализ тосканского ордера</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Модульный анализ дорического ордера</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Модульный анализ ионического ордера</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Модульный анализ коринфского ордера</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Модульный анализ композитного ордера</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Ордерная система древней Греции</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Обломы и способы их построения</td></tr> </table>	1	Ордерная система древней Греции	2	Обломы и способы их построения	3	Построение волноты ионического ордера	4	Построение энтазиса простого и сложного ордеров	5	Построение каннелюр дорического и ионического ордеров	<b>Практические занятия</b>		1	Модульный анализ тосканского ордера	2	Модульный анализ дорического ордера	3	Модульный анализ ионического ордера	4	Модульный анализ коринфского ордера	5	Модульный анализ композитного ордера	1	Ордерная система древней Греции	2	Обломы и способы их построения	20	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> </table>	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
1	Ордерная система древней Греции																																	
2	Обломы и способы их построения																																	
3	Построение волноты ионического ордера																																	
4	Построение энтазиса простого и сложного ордеров																																	
5	Построение каннелюр дорического и ионического ордеров																																	
<b>Практические занятия</b>																																		
1	Модульный анализ тосканского ордера																																	
2	Модульный анализ дорического ордера																																	
3	Модульный анализ ионического ордера																																	
4	Модульный анализ коринфского ордера																																	
5	Модульный анализ композитного ордера																																	
1	Ордерная система древней Греции																																	
2	Обломы и способы их построения																																	
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
<p>Тема 3. 2. Живопись и архитектура</p>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td>Живописное решение интерьера.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Живописное решение фигуры человека в архитектурной среде.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Цветовое и свето-гоновое решение архитектурного объема в живописи</td></tr> </table>	1	Живописное решение интерьера.	2	Живописное решение фигуры человека в архитектурной среде.	3	Цветовое и свето-гоновое решение архитектурного объема в живописи	64	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> </table>	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3																						
1	Живописное решение интерьера.																																	
2	Живописное решение фигуры человека в архитектурной среде.																																	
3	Цветовое и свето-гоновое решение архитектурного объема в живописи																																	
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
<p>Тема 3. 3. Архитектурное черчение</p>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td>Вводная лекция</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Человек и архитектурное пространство</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Архитектура и эргономика</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Особенности композиционной организации архитектурного пространства</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Архитектурный рисунок</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Перспективное изображение и архитектура</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>Стаффаж, антураж</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>Изучение памятника архитектуры</td></tr> </table>	1	Вводная лекция	2	Человек и архитектурное пространство	3	Архитектура и эргономика	4	Особенности композиционной организации архитектурного пространства	5	Архитектурный рисунок	6	Перспективное изображение и архитектура	7	Стаффаж, антураж	8	Изучение памятника архитектуры	48	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1, 2, 3</td></tr> </table>	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3							
1	Вводная лекция																																	
2	Человек и архитектурное пространство																																	
3	Архитектура и эргономика																																	
4	Особенности композиционной организации архитектурного пространства																																	
5	Архитектурный рисунок																																	
6	Перспективное изображение и архитектура																																	
7	Стаффаж, антураж																																	
8	Изучение памятника архитектуры																																	
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		
1, 2, 3																																		

Тема 3.4. Чертеж архитектурного объекта в ортогональных проекциях (Работа с масштабами)	9	Анализ среды, окружающий архитектурный объект	34	1, 2, 3	
	10	Эскизирование		1, 2, 3	
	11	Чистой ортогональный чертеж		1, 2, 3	
	12	Отмывка чертежа фасада архитектурного сооружения тушью		1, 2, 3	
	13	Анализ работы: Выбор проекции; композиция листа; освещение; тоновые соотношения		1, 2, 3	
	<b>Содержание</b>				
	1	Предмет, цели, задачи и содержание курса «Начальное архитектурное проектирование»		1, 2, 3	
	2	Средства графического изображения и специфика изобразительных приемов		1, 2, 3	
	3	Линейная графика и приемы ее изображения		1, 2, 3	
	4	Тональная графика и приемы ее использования		1, 2, 3	
	5	Цветная графика и приемы ее использования		1, 2, 3	
	6	Виды архитектурной графики. Архитектурный эскиз как поиск архитектурной идеи		1, 2, 3	
	7	Архитектурное эскизирование. Требования к технике исполнения эскизов		1, 2, 3	
8	Архитектурный чертеж как средство выражения архитектурного замысла. Общие сведения о чертеже. Ортогональный, аксонометрический чертеж	1, 2, 3			
9	Перспективный чертеж. Метод архитектора с двумя точками схода	1, 2, 3			
<b>Практические занятия</b>					
1	Композиция на листе. Работа с масштабами	20	1, 2, 3		
2	Фасад (масштабы оформления нанесения размеров)				
3	План (масштабы оформления нанесения размеров)				
4	Разрез (масштабы оформления нанесения размеров)				
<b>Содержание</b>					
1	Построение теней на фасаде архитектурного сооружения	10	1, 2, 3		
2	Выполнение полихроматической отмывки фасада архитектурного сооружения				
<b>Содержание</b>					
1	Построение архитектурной детали	36	1, 2, 3		
2	Построение собственных теней на архитектурной детали				
3	Построение падающих теней на архитектурной детали				
4	Отмывка плановости				
5	Отмывка собственных теней				
6	Отмывка падающих теней				
7	Отмывка фона				
<b>Содержание</b>					
<b>Тема 3.5. Фасад архитектурного сооружения с построением теней и отмывкой</b>					
<b>Тема 3.6. Изучение архитектурной детали и выполнение ее в чертеже с отмывкой тушью</b>					

<b>Тема 3. 7. Архитектурная колористика</b>	<b>Содержание</b>		80	
	1	Свет и цвет в архитектуре		
	2	Воздействие цвета на человека		
	3	Система расположения цветов в пространстве, созданная Оствальдом		
	4	Представления Оствальда о гармонии		
<b>Тема 3. 8. Архитектурная графика</b>	<b>Содержание</b>		50	
	1	Средства изображения и виды архитектурной графики		
	2	Архитектурная графика и архитектурное проектирование		
	3	Творческая графика архитектора		
<b>Тема 3. 9. Пластическое моделирование архитектурной формы</b>	<b>Содержание</b>		32	
	1	Пластическое моделирование элемента архитектурной формы путем наращивания		
	2	Пластическое моделирование элемента архитектурной формы путем высекания		
	3	Пластическое моделирование круглой архитектурной формы		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Пластическое моделирование элемента архитектурной формы путем наращивания. Используемый материал-пластилин		
	2	Пластическое моделирование элемента архитектурной формы путем высекания. Используемый материал-воск; мыло		
	3	Пластическое моделирование круглой архитектурной формы. Используемый материал по выбору учащегося		
	<b>Содержание</b>			36
	1	Выбор объекта деревянного зодчества для построения перспективы		
2	Выбор точки зрения, позволяющей с максимальной выразительностью показать характерные особенности объекта и его композиционную взаимосвязь со средой			
3	Построение эскизного чертежа			
4	Построение чистового чертежа на подрамнике размером 55x75 см			
5	Выполнение отмычки природными материалами (чай, кофе, кора дуба)			
6	Защита работы			
<b>Тема 3. 11. Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией</b>	<b>Содержание</b>		12	
	1	Понятие площадки отдыха, ее функциональное назначение		
	2	Методы проектирования площадок отдыха		
	3	Сооружение с минимальной функцией		
	4	Элементы благоустройства площадки отдыха		
	5	Покрытия площадки отдыха		
	6	Оформление чертежей плана, фасадов, разреза		
	7	Оформление планшета		

		<b>Практические занятия</b>		64	
		1	2		
		Макет			
		Перспектива			
		План			
		Разрез			
		Фасад			
		Генплан			
		<b>Содержание</b>		14	
<b>Тема 3. 12. Небольшое одноэтажное здание с простейшей пространственной структурой</b>	1	Небольшое одноэтажное здание с простейшей пространственной структурой. Типология и функциональное назначение		1, 2, 3	
	2	Зонирование небольшого здания с простейшей пространственной структурой		1, 2, 3	
	3	Конструктивное решение зданий с простейшей пространственной структурой		1, 2, 3	
	4	Эргономические основы проектирования		1, 2, 3	
	5	Ситуационная схема и генплан, их функции		1, 2, 3	
		<b>Практические занятия</b>		68	
		1	Выполнение эскиза		
		2	Подбор участка проектирования		
		3	Черчение плана		
		4	Черчение фасадов и разреза		
		5	Черчение ситуационной схемы		
		6	Построение генплана		
		7	Построение перспективы интерьера здания		
		8	Перенос чертежей на планшет с выполнением работы в графике тушью и отмывкой перспективы интерьера, главного фасада.		
		9	Выполнение макета		
		<b>Содержание</b>		14	
<b>Тема 3. 13. Индивидуальный жилой дом</b>	1	Объемно-пространственные решения типов малоэтажных зданий		1, 2, 3	
	2	Схема функциональной планировки дома		1, 2, 3	
	3	Художественно-образная выразительность дома		1, 2, 3	
	4	Конструктивные системы малоэтажного строительства		1, 2, 3	
	5	Планировка и проектирование приусадебного участка		1, 2, 3	
	6	Пояснительная записка		1, 2, 3	
		<b>Практические занятия</b>		74	
		1	Выполнение эскиза		
		2	Подбор участка для проектирования здания		
		3	Черчение планов		

	4 Черчение фасадов и разреза 5 Построение генплана 6 Выполнения конструктивных чертежей: план фундамента, план покрытия, план перекрытия, план кровли, конструктивные узлы 7 Написать пояснительную записку по проекту согласно ГОСТу		
<b>Тема 3. 14. Настенная роспись и интерьер</b>	<b>Содержание</b>		12
	1 Альбом графических работ		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>		
	1 Графическая работа №1. Подбор аналогов по выбранному стилю. Компоновка экспозиции листа. Краткое описание(лист формата А3).		68
	2 Графическая работа №2. Копия фрагмента образца из выбранного аналога. (лист формата А3).		
	3 Графическая работа №3. Разработка эскиза росписи графический вариант(лист формата А3).		
	4 Графическая работа №4. Разработка эскиза росписи в контрастной цветовой гамме (лист формата А3).		
	5 Графическая работа №5. Разработка эскиза росписи в сближенной цветовой гамме (лист формата А3).		
	6 Графическая работа №6. Чертёж развёртки стены в масштабе с указанием размеров.(лист формата А3).		
	7 Графическая работа №7. Эскизы декоративных элементов в выбранном стиле. (лист формата А3).		
	8 Графическая работа №8. Чертёж декоративных элементов (лист формата А3).		
	9 Графическая работа №9. Эскизы мебели в выбранном стиле (лист формата А3).		
	10 Графическая работа №10. Чертёж выбранного элемента мебели (лист формата А3).		
	11 Графическая работа №11. Таблица экспликация используемых материалов в интерьере с кратким описанием. (лист формата А3).		
	12 Компьютерный подбор цвета в системе СМАУК (лист формата А3).		
13 Графическая работа №12. Таблица цветовой карты росписи и колеров интерьера (лист формата А3).			
14 Индивидуальный просмотр работ.			
<b>Тема 3. 15. Небольшое общественное здание с зальным помещением</b>	<b>Содержание</b>		22
	1 Небольшое общественное здание с зальным помещением. Классификация и функциональное назначение		1, 2, 3
	2 Особенности восприятия здания		
	3 Принципы формирования объемно-пространственной структуры здания		
	4 Функциональная и планировочная системы здания		
	5 Решение залов разного назначения		
	6 Основы конструктивного построения архитектурного сооружения		
	7 Ситуационная схема и генплан, их функции		
		1, 2, 3	

	<p>8 Конструктивный макет</p> <p style="text-align: center;"><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Выполнение эскиза</p> <p>2 Выбор участка для проектирования</p> <p>3 Построение плана в специализированной программе</p> <p>4 Построение фасадов и разреза в специализированной программе</p> <p>5 Построение рельефа в специализированной программе, посадка здания на участке, привязка осей к существующему положению</p> <p>6 Построение 3D-визуализаций зданий и интерьера, рендер изображений</p> <p>7 Выполнение конструктивного макета</p>	88	1, 2, 3
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01. 03.</b></p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>- Изучение трактата Д.Б. да Виньоллы «Правило пяти ордеров архитектуры» (ордерную систему; развитие архитектурных ордеров; структуру ордера; общие правила построения ордеров) ; живописное решение интерьера; живописное решение фигуры человека; цветовое и свето-гоновое решение архитектурного объема в живописи;</p> <p>- Графическая композиция из линий; шрифтовая композиция; композиция из элементов антуража; композиция из элементов стафажа; отмывка геометрических фигур; эскиз отмывки детали архитектурного сооружения;</p> <p>- Итоговая работа (проект росписи стены). Материалы - акварель, темпера, акрил. Формат 55x75;</p> <p>- Выполнение графических работ на компьютере;</p> <p>- Выполнение графических работ на листах белой или цветной бумаге формата А3;</p> <p>- Написание рефератов на выбранные темы;</p> <p>- Выполнение архитектурно-строительных чертежей здания в ArchiCAD (планы, фасады, ...);</p> <p>- Выполнение макетов;</p> <p>- Выполнение чертежей в ручной графике согласно СНиПам и ГОСТам;</p> <p>- Выполнение рендера изображений 3D-визуализации в AtlantisStudio;</p> <p>- Выполнение набросков и эскизных предположений проекта.</p>	458		
<p><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b></p> <p>- Выполнение проекта индивидуального жилого дома</p>	<p style="text-align: right;"><b>Всего:</b></p>	30	
<p><b>МДК 01.04. Основы градостроительного проектирования поселений с элементами благоустройства селитебных территорий</b></p>		1374	
<p><b>Тема 4. 1. Понятие и виды градостроительной деятельности</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <p>1 Определение градостроительной деятельности согласно действующему законодательству</p> <p>2 Объекты градостроительной деятельности</p>	96	1, 2, 3
		2	1, 2, 3

Тема 4.2. Основы градостроительного проектирования поселений	3	Виды градостроительной деятельности и градостроительной документации		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение Градостроительного кодекса РФ и документов территориального планирования по г. Владимиру	2	
	<b>Содержание</b>			
	1	Понятие расселения	4	1, 2, 3
	2	Классификация поселений		1, 2, 3
	3	Планировочная структура и функциональное зонирование поселений		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение генплана г. Владимира на основании официальных документов территориального планирования	4	
	<b>Содержание</b>			
Тема 4.3. О Функциональное зонирование поселений	1	Основные виды функционального зонирования поселений	2	1, 2, 3
	2	Селитебная зона поселений		1, 2, 3
	3	Производственная зона поселений		1, 2, 3
	4	Ландшафтно-рекреационная зона поселений		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение фрагмента территории с точки зрения функционального зонирования и регламентов застройки.	2	
	<b>Содержание</b>			
	1	Планировочная структура селитебной зоны и факторы ее организации	4	1, 2, 3
	2	Жилые зоны и принципы их организации		1, 2, 3
	3	Общественные зоны и система объектов обслуживания		1, 2, 3
Тема 4.4. Основы проектирования селитебных территорий	<b>Практические занятия</b>			
	1	Оценка пригодности территории для строительства малого архитектурного объекта.	4	
	<b>Содержание</b>			
	1	Система транспортно-пешеходного обслуживания поселения	2	1, 2, 3
	2	Виды улиц и дорог		1, 2, 3
	3	Особенности проектирования пешеходных зон и связей		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Ограничения в градостроительной практике. Красные линии. Изучение фрагмента городской застройки.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Система благоустройства селитебных территорий	2	1, 2, 3
2	Виды и способы озеленения жилых и общественных зон		1, 2, 3	
3	Малые архитектурные формы в благоустройстве территорий		1, 2, 3	
<b>Практические занятия</b>				
1	Изучение правил выполнения генплана и элементов благоустройства.	4		
Тема 4.5. Транспортно-пешеходная организация	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Содержание</b>			
	1	Система транспортно-пешеходного обслуживания поселения	2	1, 2, 3
	2	Виды улиц и дорог		1, 2, 3
	3	Особенности проектирования пешеходных зон и связей		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Ограничения в градостроительной практике. Красные линии. Изучение фрагмента городской застройки.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Система благоустройства селитебных территорий	2	1, 2, 3
	2	Виды и способы озеленения жилых и общественных зон		1, 2, 3
3	Малые архитектурные формы в благоустройстве территорий		1, 2, 3	
<b>Практические занятия</b>				
1	Изучение правил выполнения генплана и элементов благоустройства.	4		
Тема 4.6. Благоустройство и озеленение селитебных территорий	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Содержание</b>			
	1	Система транспортно-пешеходного обслуживания поселения	2	1, 2, 3
	2	Виды улиц и дорог		1, 2, 3
	3	Особенности проектирования пешеходных зон и связей		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Ограничения в градостроительной практике. Красные линии. Изучение фрагмента городской застройки.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Система благоустройства селитебных территорий	2	1, 2, 3
	2	Виды и способы озеленения жилых и общественных зон		1, 2, 3
3	Малые архитектурные формы в благоустройстве территорий		1, 2, 3	
<b>Практические занятия</b>				
1	Изучение правил выполнения генплана и элементов благоустройства.	4		



Тема 5. 3. Основные механические свойства древесины.	3	Древесные пластики, стеклопластики, термопласты, ткани и пленки, способы их получения и сортамент. Плотность, теплопроводность и термическое расширение. Светопроницаемость. Старение пластмасс.	2		
	<b>Содержание</b>				
	1	Предел прочности. Модуль упругости. Влияние пороков на механические свойства. Длительная прочность материалов.			
	2	Работа древесины и пластмасс на сжатие, растяжение, изгиб, скалывание и смятие.			
	3	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс по предельным состояниям.			
	<b>Практические занятия</b>				
	1	Предел прочности. Модуль упругости. Влияние пороков на механические свойства. Длительная прочность материалов.			
	2	Работа древесины и пластмасс на сжатие, растяжение, изгиб, скалывание и смятие.			
	3	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс по предельным состояниям.			
	<b>Содержание</b>				
1	Расчет и конструирование растянутых и сжатых элементов.	4			
2	Изгибаемые элементы. Косой изгиб.				
3	Сжато-изгибаемые и растянуто-изгибаемые элементы.				
<b>Практические занятия</b>					
1	Расчет и конструирование растянутых и сжатых элементов.				
2	Изгибаемые элементы. Косой изгиб.				
3	Сжато-изгибаемые и растянуто-изгибаемые элементы.				
<b>Содержание</b>					
1	Виды соединений элементов конструкций по принципу их работы. Основные требования, предъявляемые к соединениям.			2	
2	Лобовые врубки. Понятие о шпонках. Нагели.				
3	Клеевые соединения, клеестальные и клеештыревые соединения. Синтетические клеи. Основы технологии склеивания. Расчет клеевых соединений.				
<b>Практические занятия</b>					
1	Виды соединений элементов конструкций по принципу их работы. Основные требования, предъявляемые к соединениям.				
2	Лобовые врубки. Понятие о шпонках. Нагели.				
3	Клеевые соединения, клеестальные и клеештыревые соединения. Синтетические клеи. Основы технологии склеивания. Расчет клеевых соединений.				

Тема 5. 6. Элементы деревянных конструкций составного сечения на податливых связях, конструирование и расчет.	<b>Содержание</b>		4	1, 2, 3
	1	Учет податливости связей. Понятие о составных деревянных балках и стойках.		
	2	Расчет на поперечный и продольный изгиб.		
	3	Расчет сжато-изгибаемых элементов на податливых связях.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Учет податливости связей. Понятие о составных деревянных балках и стойках.		
	2	Расчет на поперечный и продольный изгиб.		
	3	Расчет сжато-изгибаемых элементов на податливых связях.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Настилы и обрешетка. Наслонные стропила.		
2	Применение листовых материалов: фанеры, ДСП, ДВП в качестве конструктивной основы под кровлю.			
3	Плиты покрытий и стеновые панели с применением древесины и синтетических материалов.			
4	Стены и перегородки. Перекрытия. Полы.			
Тема 5. 7. Применение древесины и пластмасс в частях зданий.	<b>Практические занятия</b>		2	1, 2, 3
	1	Настилы и обрешетка. Наслонные стропила.		
	2	Применение листовых материалов: фанеры, ДСП, ДВП в качестве конструктивной основы под кровлю.		
	3	Плиты покрытий и стеновые панели с применением древесины и синтетических материалов.		
	4	Стены и перегородки. Перекрытия. Полы.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Настилы и обрешетка. Наслонные стропила.		
	2	Применение листовых материалов: фанеры, ДСП, ДВП в качестве конструктивной основы под кровлю.		
	3	Плиты покрытий и стеновые панели с применением древесины и синтетических материалов.		
	4	Стены и перегородки. Перекрытия. Полы.		
Тема 5. 8. Сплошные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс. Конструирование и расчет.	<b>Содержание</b>		4	1, 2, 3
	1	Понятие о деревянных балках. Клееные и клеёфанерные балки.		
	2	Клееные армированные балки. Колонны и стойки.		
	3	Клееные трех- и двухшарнирные арки.		
	4	Клееные рамы.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Понятие о деревянных балках. Клееные и клеёфанерные балки.		
	2	Клееные армированные балки. Колонны и стойки.		
	3	Клееные трех- и двухшарнирные арки.		
	4	Клееные рамы.		
Тема 5. 9. Сквозные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс. Конструирование и расчет.	<b>Содержание</b>		2	1, 2, 3
	1	Классификация сквозных конструкций. Треугольные фермы с верхним поясом из клееных блоков. Сегментные фермы из клееных блоков. Фермы многогранные с верхним поясом из брусьев.		
	2	Дощатые фермы и рамы с соединениями на МЗИ и фанерных накладках.		
	3	Шпренгельные системы. Решетчатые распорные системы и стойки.		

	4	<p>Классификация сквозных конструкций. Треугольные фермы с верхним поясом из клееных блоков. Сегментные фермы из клееных блоков. Фермы многогранные с верхним поясом из брусьев.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Классификация сквозных конструкций. Треугольные фермы с верхним поясом из клееных блоков. Сегментные фермы из клееных блоков. Фермы многогранные с верхним поясом из брусьев.</p> <p>2 Дошчатые фермы и рамы с соединениями на МЗИ и фанерных накладах.</p> <p>3 Шпренгельные системы. Решетчатые распорные системы и стойки.</p> <p>4 Классификация сквозных конструкций. Треугольные фермы с верхним поясом из клееных блоков. Сегментные фермы из клееных блоков. Фермы многогранные с верхним поясом из брусьев.</p>	2	1, 2, 3
<p><b>Тема 5. 10. Обеспечение пространственной устойчивости остова и покрытий зданий.</b></p>	1	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие положения. Принципы проектирования конструктивного остова деревянного здания.</p> <p>2 Пространственные связи в покрытиях. Обеспечение пространственной устойчивости плоскостных деревянных конструкций.</p>	2	1, 2, 3
<p><b>Тема 5. 11. Пространственные конструкции покрытия.</b></p>	1	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Общие положения. Принципы проектирования конструктивного остова деревянного здания. Пространственные связи в покрытиях. Обеспечение пространственной устойчивости плоскостных деревянных конструкций.</p> <p>2 Общие положения. Принципы проектирования конструктивного остова деревянного здания. Пространственные связи в покрытиях. Обеспечение пространственной устойчивости плоскостных деревянных конструкций.</p>	2	1, 2, 3
	1	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные формы и конструктивные особенности пространственных конструкций.</p>	2	1, 2, 3
	2	Распорные своды, складки, структуры. Криволинейно-сетчатые своды.		1, 2, 3
	3	Тонкостенные купола-оболочки. Ребристые, ребристо-кольцевые сетчатые купола. Криволинейно-сетчатые купола из сомкнутых сводов.		1, 2, 3
	4	Цилиндрические, эллиптические и гиперболические оболочки.		1, 2, 3
	1	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Основные формы и конструктивные особенности пространственных конструкций. Распорные своды, складки, структуры. Криволинейно-сетчатые своды. Тонкостенные купола-оболочки. Ребристые, ребристо-кольцевые сетчатые купола. Криволинейно-сетчатые купола из сомкнутых сводов. Цилиндрические, эллиптические и гиперболические оболочки.</p>	2	

<b>Тема 5. 12. Пневматические строительные конструкции.</b>	<b>Содержание</b>		2	1, 2, 3
	1	Пневматические воздухоопорные и пневмокаркасные конструкции.		
	2	Принципы расчета пневматических конструкций.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Пневматические воздухоопорные и пневмокаркасные конструкции.	2	1, 2, 3
	2	Принципы расчета пневматических конструкций.		
<b>Тема 5. 13. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс.</b>	<b>Содержание</b>		2	1, 2, 3
	1	Инженерные наблюдения за эксплуатацией несущих и ограждающих конструкций.		
	2	Основные принципы и способы усиления деревянных несущих элементов, в том числе при реконструкции зданий и сооружений.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
<b>Тема 5. 14. Общие положения по проектированию металлических конструкций</b>	<b>Содержание</b>		2	1, 2, 3
	1	Инженерные наблюдения за эксплуатацией несущих и ограждающих конструкций.		
	2	Основные принципы и способы усиления деревянных несущих элементов, в том числе при реконструкции зданий и сооружений.	2	1, 2, 3
	<b>Содержание</b>			
	1	Металлические конструкции – общие положения, достоинства и недостатки. Область применения металлических конструкций.	2	1, 2, 3
	2	Основные требования к металлическим конструкциям, предъявляемые при проектировании. Стадии проектирования металлических конструкций.		
<b>Тема 5. 15. Строительные стали и алюминиевые сплавы, сортамент металлических элементов</b>	<b>Практические занятия</b>		2	1, 2, 3
	1	Металлические конструкции – общие положения, достоинства и недостатки. Область применения металлических конструкций.		
	2	Основные требования к металлическим конструкциям, предъявляемые при проектировании. Стадии проектирования металлических конструкций.	2	1, 2, 3
	<b>Содержание</b>			
	1	Строительные стали для металлических конструкций. Классификация строительных сталей.	2	1, 2, 3
	2	Сортамент прокатных и гнутых стальных элементов.		
<b>Тема 5. 16. Основные физико-</b>	<b>Практические занятия</b>		2	1, 2, 3
	1	Строительные стали для металлических конструкций. Классификация строительных сталей.		
	2	Сортамент прокатных и гнутых стальных элементов.	2	1, 2, 3
	<b>Содержание</b>			

механические свойства стальных сталей	1	Микроструктура стали. Работа стали и алюминиевых сплавов при действии нагрузки. Работа стали и алюминиевых сплавов при действии повторных нагрузок.	1, 2, 3
	2	Основные положения расчета металлических конструкций по предельным состояниям.	
Тема 5. 16. Расчет элементов металлических конструкций	<b>Практические занятия</b>		
	1	Микроструктура стали. Работа стали и алюминиевых сплавов при действии нагрузки. Работа стали и алюминиевых сплавов при действии повторных нагрузок.	2
	2	Основные положения расчета металлических конструкций по предельным состояниям.	4
	<b>Содержание</b>		
	1	Расчет сжатых элементов металлических конструкций по прочности	
	2	Расчет центрально растянутых элементов металлических конструкций по прочности.	1, 2, 3
	3	Расчет изгибаемых элементов металлических конструкций по прочности.	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Расчет сжатых элементов металлических конструкций по прочности	4
	2	Расчет центрально растянутых элементов металлических конструкций по прочности.	
3	Расчет изгибаемых элементов металлических конструкций по прочности.		
<b>Содержание</b>			
1	Виды соединений металлических конструкций. Болтовые соединения.	4	
2	Работа и расчет болтовых соединений на сдвиг. Работа и расчет соединений на высокопрочных болтах.		
3	Сварные соединения. Виды сварки, виды сварных швов.		
4	Работа и расчет сварных стыковых соединений. Работа и расчет сварных угловых соединений.		
<b>Практические занятия</b>			
1	Виды соединений металлических конструкций. Болтовые соединения.	4	
2	Работа и расчет болтовых соединений на сдвиг. Работа и расчет соединений на высокопрочных болтах.		
3	Сварные соединения. Виды сварки, виды сварных швов.		
4	Работа и расчет сварных стыковых соединений. Работа и расчет сварных угловых соединений.		
<b>Содержание</b>			
1	Металлические балки – назначение, классификация, область применения.	2	
2	Расчет металлических балок по прочности и на прогиб.		

	3	Составные балки.			1, 2, 3
			<b>Практические занятия</b>		
	1	Металлические балки – назначение, классификация, область применения.		2	
	2	Расчет металлических балок по прочности и на прогиб.			
<b>Тема 5. 19. Металлические фермы</b>	3	Составные балки.			
			<b>Содержание</b>		
	1	Металлические балки – назначение, классификация, область применения. Материалы и узлы ферм.		2	1, 2, 3
	2	Проектирование и расчет металлических ферм. Подбор сечений сжатых элементов ферм. Подбор сечений растянутых элементов ферм.			1, 2, 3
	3	Расчет узловых соединений ферм.			1, 2, 3
	4	Металлические балки – назначение, классификация, область применения. Материалы и узлы ферм.			1, 2, 3
			<b>Практические занятия</b>		
	1	Металлические балки – назначение, классификация, область применения. Материалы и узлы ферм.		2	
	2	Проектирование и расчет металлических ферм. Подбор сечений сжатых элементов ферм. Подбор сечений растянутых элементов ферм.			
	3	Расчет узловых соединений ферм.			
	4	Металлические балки – назначение, классификация, область применения. Материалы и узлы ферм.			
	<b>Тема 5. 20. Металлические колонны</b>			<b>Содержание</b>	
1		Металлические колонны – назначение, классификация, область применения.		2	1, 2, 3
2		Проектирование и расчет металлических колонн. Подбор сечений колонн.			1, 2, 3
3		Узлы опирания колонн.			1, 2, 3
		<b>Практические занятия</b>			
1		Металлические колонны – назначение, классификация, область применения.		2	
2		Проектирование и расчет металлических колонн. Подбор сечений колонн.			
3		Узлы опирания колонн.			
<b>Тема 5. 21. Основные положения по сопротивлению материалов</b>				<b>Содержание</b>	
	1	Испытания материалов. Испытательные машины.		4	1, 2, 3
	2	Осевое растяжение и сжатие. Диаграммы испытаний.			1, 2, 3
	3	Испытание на изгиб.			1, 2, 3
			<b>Практические занятия</b>		
	1	Испытания материалов. Испытательные машины.		4	
	2	Осевое растяжение и сжатие. Диаграммы испытаний.			

Тема 5. 22. Геометрические характеристики плоских сечений элементов	3	Испытание на изгиб.			
		<b>Содержание</b>		4	
	1	Статические моменты площади сечений. Центр тяжести площади.			1, 2, 3
	2	Моменты инерции площади сечений.			1, 2, 3
	3	Понятие о радиусе инерции сечения.			1, 2, 3
Тема 5.23. Внутренние и внешние силы		<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Статические моменты площади сечений. Центр тяжести площади.			
	2	Моменты инерции площади сечений.			
	3	Понятие о радиусе инерции сечения.			
		<b>Содержание</b>		6	
	1	Внешние силы. Внутренние силы.			1, 2, 3
	2	Эпюры продольных сил.			1, 2, 3
	3	Эпюры крутящих моментов.			1, 2, 3
	4	Балки, нагрузки на них. Вычисление поперечных сил и изгибающих моментов для балок.			1, 2, 3
	5	Прогибы балок.			1, 2, 3
Тема 5. 24. Элементы строительной механики		<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Внешние силы. Внутренние силы.			
	2	Эпюры продольных сил.			
	3	Эпюры крутящих моментов.			
	4	Балки, нагрузки на них. Вычисление поперечных сил и изгибающих моментов для балок.			
	5	Прогибы балок.			
		<b>Содержание</b>		6	
	1	Элементы строительной механики - общие положения.			1, 2, 3
	2	Закрепления и степени свободы узлов в конструкциях. Статическая определимость конструкций для расчета внутренних усилий. Составление расчетных схем рам, ферм и арок.			1, 2, 3
	3	Нахождение внутренних усилий в рамах, фермах, арках – общие положения.			1, 2, 3
4	Метод Максвелла-Кремоны для расчета ферм. Применение ПК для расчета конструкций.			1, 2, 3	
	<b>Практические занятия</b>		6		
1	Элементы строительной механики - общие положения.				
2	Закрепления и степени свободы узлов в конструкциях. Статическая определимость конструкций для расчета внутренних усилий. Составление расчетных схем рам, ферм и арок.				
3	Нахождение внутренних усилий в рамах, фермах, арках – общие положения.				
4	Метод Максвелла-Кремоны для расчета ферм. Применение ПК для расчета конструкций.				

<b>Тема 5. 25. Краткая история развития и основные положения по железобетонным конструкциям</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Краткая история развития. Сущность железобетона.		
	2	Сущность предварительно напряженного железобетона.		
	3	Совместность работы бетона и арматуры. Достоинства и недостатки железобетона.		
	4	Способы изготовления и возведения железобетонных конструкций.	1, 2, 3	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Краткая история развития. Сущность железобетона.		
	2	Сущность предварительно напряженного железобетона.		
3	Совместность работы бетона и арматуры. Достоинства и недостатки железобетона.			
	4	Способы изготовления и возведения железобетонных конструкций.	1, 2, 3	
	<b>Содержание</b>		2	
	1	Бетон. Структура бетона. Прочность бетона. Деформативность бетона.. Показатели качества бетона.		
	2	Арматура. Виды арматуры. Упрочненные стали. Классификация арматуры. Сварка арматуры. Применение арматуры.	1, 2, 3	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Бетон. Структура бетона. Прочность бетона. Деформативность бетона.. Показатели качества бетона.		
	2	Арматура. Виды арматуры. Упрочненные стали. Классификация арматуры. Сварка арматуры. Применение арматуры.		
	<b>Содержание</b>			
<b>Тема 5. 27. Железобетон</b>	1	Сцепление арматуры с бетоном. Анкеровка арматуры в бетоне. Усадка бетона. Ползучесть бетона. Защитный слой бетона.	2	1, 2, 3
	2	Особенности работы железобетонных конструкций. Метод расчета железобетонных конструкций. Нагрузки и сопротивления материалов, ответственность зданий и сооружений, требования к трещиностойкости, идея расчета.		1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Сцепление арматуры с бетоном. Анкеровка арматуры в бетоне. Усадка бетона. Ползучесть бетона. Защитный слой бетона.		
	2	Особенности работы железобетонных конструкций. Метод расчета железобетонных конструкций. Нагрузки и сопротивления материалов, ответственность зданий и сооружений, требования к трещиностойкости, идея расчета.	1, 2, 3	
	<b>Содержание</b>		2	
	1	Значение предварительно напряженного напряжения. Способы создания предварительно напряженного напряжения. Назначение величины предварительно напряженного напряжения.		
	2	Потери предварительно напряженного напряжения.	1, 2, 3	

Тема 5. 29. Прочность изгибаемых, сжатых и растянутых элементов	3	Напряжения в бетоне при обжатии. Последовательность изменения напряженного состояния при обжатии.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Значение предварительного напряжения. Способы создания предварительного напряжения. Назначение величины предварительного напряжения.		
	2	Потери предварительного напряжения.		
	3	Напряжения в бетоне при обжатии. Последовательность изменения напряженного состояния при обжатии.	2	1, 2, 3
	<b>Содержание</b>			
	1	Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальным и наклонным сечениям.		
	2	Расстановка продольной и поперечной арматуры. Обрыв продольной арматуры.		
	3	Сжатые элементы. Расчет прочности центрально сжатых элементов со случайным эксцентриситетом. Расчет внецентренно сжатых элементов. Стыки сборных колонн.	2	1, 2, 3
	4	Растянутые элементы. Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов. Местное сжатие в железобетонных конструкциях. Продавливание в железобетонных конструкциях.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальным и наклонным сечениям.		
	2	Расстановка продольной и поперечной арматуры. Обрыв продольной арматуры.	2	1, 2, 3
3	Сжатые элементы. Расчет прочности центрально сжатых элементов со случайным эксцентриситетом. Расчет внецентренно сжатых элементов. Стыки сборных колонн.			
4	Растянутые элементы. Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов. Местное сжатие в железобетонных конструкциях. Продавливание в железобетонных конструкциях.			
<b>Содержание</b>				
1	Прогибы железобетонных элементов.	2	1, 2, 3	
2	Трещиностойкость. Образование трещин нормальных к продольной оси элемента. Сопротивление раскрытию трещин.			
<b>Практические занятия</b>		2	1, 2, 3	
1	Прогибы железобетонных элементов.			
2	Трещиностойкость. Образование трещин нормальных к продольной оси элемента. Сопротивление раскрытию трещин.			

<b>Тема 5. 31. Конструкции зданий и сооружений из железобетона</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Железобетонные каркасы гражданских и промышленных зданий.		
	2	Конструкции сооружений из железобетона.		
	<b>Практические занятия</b>			
<b>Тема 5. 32. Основания и фундаменты зданий.</b>	1	Железобетонные каркасы гражданских и промышленных зданий.	2	
	2	Конструкции сооружений из железобетона.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Естественные и искусственные основания. Виды грунтов.		
2	Назначение фундаментов. Определение глубины заложения и гидроизоляция фундаментов. Классификация фундаментов. Подвалы.	2		
3	Конструкции ленточных, столбчатых и свайных фундаментов.			
<b>Практические занятия</b>				
<b>Тема 5. 33. Конструкции стен и перегородок зданий.</b>	1	Естественные и искусственные основания. Виды грунтов.	2	
	2	Назначение фундаментов. Определение глубины заложения и гидроизоляция фундаментов. Классификация фундаментов. Подвалы.		
	3	Конструкции ленточных, столбчатых и свайных фундаментов.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Наружные и внутренние стены. Функции стен. Классификация конструкций стен. Наружные стены. Деревянные, каменные стены.	2	1, 2, 3
	2	Крупноблочные, панельные, монолитные стены. Устройство цоколя и карнизной части.		
	3	Перегородки. Назначение. Классификация по назначению, материалу и конструкции.		
	4	Наружные и внутренние стены. Функции стен. Классификация конструкций стен. Наружные стены. Деревянные, каменные стены.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Наружные и внутренние стены. Функции стен. Классификация конструкций стен. Наружные стены. Деревянные, каменные стены.		
	2	Крупноблочные, панельные, монолитные стены. Устройство цоколя и карнизной части.		
	3	Перегородки. Назначение. Классификация по назначению, материалу и конструкции.		
<b>Тема 5. 34. Крыши и кровли зданий.</b>	4	Наружные и внутренние стены. Функции стен. Классификация конструкций стен. Наружные стены. Деревянные, каменные стены.	2	1, 2, 3
	<b>Содержание</b>			
	1	Крыши. Назначение конструкций. Требования к конструкциям: прочность, устойчивость, тепло – и гидроизоляция, влаго– и коррозионностойкость.		
	2	Элементы крыш. Совмещенные крыши.		
	3	Чердачные железобетонные и деревянные крыши.		1, 2, 3

	4	Кровли. Виды кровель. Водоотвод с покрытий.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Крыши. Назначение конструкций. Требования к конструкциям: прочность, устойчивость, тепло – и гидроизоляция, влаго– и коррозионностойкость.		
	2	Элементы крыши. Совмещенные крыши.		
Тема 5. 35. Перекрытия и полы зданий.	3	Чердачные железобетонные и деревянные крыши.	2	1, 2, 3
	4	Кровли. Виды кровель. Водоотвод с покрытий.		
	<b>Содержание</b>			
	1	Классификации перекрытий по их назначению и требованиям к ним.	2	1, 2, 3
	2	Перекрытия по балкам. Перекрытия из железобетонных панелей.		
	3	Классификации полов и требования к ним. Виды и состав полов.		
	<b>Практические занятия</b>		2	1, 2, 3
	1	Классификации перекрытий по их назначению и требованиям к ним.		
	2	Перекрытия по балкам. Перекрытия из железобетонных панелей.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01. 04.	3	Классификации полов и требования к ним. Виды и состав полов.	94	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
Учебная практика	- расчетно-графическая работа №1 - Расчет деревянной балки или арки или колонны (по 1-му разделу курса).		282	1, 2, 3
	- расчетно-графическая работа №2 - Расчет металлической балки или фермы или колонны (по 2-му разделу курса).			
	- расчетно-графическая работа №3 – Расчет железобетонной балки или фермы или колонны (по 3-му разделу курса).			
<b>Виды работ</b>		<b>Всего:</b>	216	
- Работа с архивом		360		
- Роспись стен				
- Пленэрная практика				
<b>Производственная практика</b>		360		
<b>Виды работ</b>				
- Проектирование остановки общественного транспорта с павильоном				
- Приобретение практического опыта в проектной организации		<b>Всего:</b>	576	
		<b>Всего часов в профессиональном модуле:</b>	2346	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

учебных кабинетов:

- архитектурной графики;
- объемно-пространственной композиции;
- основ градостроительства;
- интерьера;
- конструкций зданий и сооружений;
- архитектурного проектирования;
- автоматизированного проектирования;
- подготовки к итоговой аттестации;
- методический.

Мастерских:

- макетная.

Лабораторий:

- компьютерной графики и автоматизированных систем проектирования;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов или специализированных аудиторий (оснащённых необходимым оборудованием) с использованием мультимедийного проектора для показа презентаций.

Для МДК 01.03. студентам необходимы удобные рабочие места кабинета для черчения вручную, а так же на планшете формата А1.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (проектор), ноутбук.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: рабочие места по количеству студентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

персональные компьютеры (для каждого студента и для преподавателя) с необходимым программным обеспечением (CorelDRAW, Photoshop, ArchiCAD).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

для реализации прохождения студентами производственной практики необходимо наличие учебного кабинета или специализированной аудитории (оснащённой необходимым оборудованием) с использованием мультимедийного проектора для показа презентаций.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Кефала О.В. Ручная архитектурная графика: учебное пособие/ Кефала О.В. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- 88 с.- ISBN:978-5-9227-0459-5
2. Градостроительство и планировка населенных мест / А. В. Севостьянов, Н. Г. Конокотин, Л. А. Кранц и др.; Под ред. А. В. Севостьянова, Н. Г. Конокотина. - М.:

КолосС, 2012. - 398 с.: [2] л. ил.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0810-9.

3. Справчикова Н.А. Построение и реконструкция перспективы: учебное пособие/ Справчикова Н.А. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 80 с. - ISBN:978-5-9585-0309-4
4. Шрифтовая графика в архитектуре и градостроительстве: методические указания. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- 64 с. - ISSN:2227-8397

#### Дополнительные источники:

1. Компьютерные методы проектирования зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М.А. Рылько - М. : Издательство АСВ, 2012. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938760.html>
2. Ланцов А. Л. Компьютерное проектирование в архитектуре. Archicad 11 - М.: ДМК Пресс, - 800 с.: ил. - ISBN 5-94074-369-2.
3. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Аббасов И.Б. - Издание третье, переработанное. - М. : ДМК Пресс, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749165.html>
4. Правила построения изображений способом прямоугольного проецирования [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / А.Ю. Горячкина, Б.Г. Жирных, Е.И. Кривоносова, А.Д. Савина. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. [http://www.studentlibrary.ru/book/bauman\\_0122.html](http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0122.html)
5. Малоян Г.А. Основы градостроительства / Учебное пособие: - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008 - 152 с. - ISBN 5-93093-283-2.
6. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*
7. Москалев Н.С., Пронозин Я.А. Металлические конструкции. Учебник / М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. - 344 с. ISBN 978-5-93093-409-1.
8. "Строительные конструкции: "Металлические конструкции", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс" [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Малбиев С.А, Телоян А.Л., Марабаев Н.Л. - М. : Издательство АСВ, 2008."ISBN9785930935684.html
9. Филимонов Э.В и др. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник. - М.: Издательство АСВ, 2010. - 440 с. ISBN 978-5-93039-041-2.

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

- имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;
- обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;
- обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;
- обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;
- обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов;
- должна предусматривать, в целях реализации компетентного подхода, использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

5. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

6. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

8. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

9. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

10. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации". Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

11. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

- выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

12. Реализация ППСЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации. Реализация ППСЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: ассистент КИТП Макарова А.Л., доцент кафедры «Архитектура» Бирюкова Е.Е., старший преподаватель кафедры «Архитектура» Платонов С.В., ассистент кафедры «Архитектура» Гаджиева П.Н., старший преподаватель кафедры «Архитектура» Басманова Л.Н., доцент кафедры «Архитектура» Еропов Л.А.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно - художественным и экологическим требованиям;</li> <li>- обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию;</li> <li>- пользоваться нормативными документами, каталогами и другой</li> </ul>	1. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного опроса;</li> <li>- письменных ответов на задания тестового типа по индивидуальным карточкам;</li> <li>- компьютерного тестирования по билетам;</li> <li>- опросы на</li> </ul>

	<p>документацией, необходимой при проектировании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- компоновать и выполнять на чертежах надписи, таблицы и т.п.;</li> <li>- знать общие принципы проектирования, взаимосвязь функции и формообразования зданий;</li> <li>- знать современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий;</li> <li>- знать типологию зданий;</li> <li>- знать основные нормативы на проектирование зданий и сооружений, и их конструктивных элементов;</li> <li>- знать основные конструктивные системы зданий и составляющие их элементы;</li> <li>- знать основные требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- знать законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях;</li> </ul>	<p>лабораторных занятиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сдача графических работ и альбомов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>2. Экспертная оценка практического занятия.</p> <p>3. Зачеты (или дифференцированный зачет) по каждому разделу ПМ.</p> <p>4. Квалификационный экзамен по ПМ.</p> <p>5. Сдача КП.</p> <p>6. Сдача отчета по практике.</p>
<p>ПК 1.2. Участвовать в согласовании проектных решений с проектными разработками смежных частей проекта и вносить соответствующие изменения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт участия в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта;</li> <li>- уметь разбираться в проектных разработках смежных частей проекта;</li> <li>- знать общие принципы проектирования, взаимосвязь функции и формообразования зданий;</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт осуществления изображения архитектурного замысла;</li> <li>- уметь разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;</li> <li>- уметь разрабатывать несложные узлы и детали основных частей зданий;</li> <li>- уметь выполнять обмеры зданий и сооружений, составлять обмерные кроки и</li> </ul>	

	<p>чертежи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования;</li> <li>- уметь выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования;</li> <li>- уметь выполнять отмывку и другие виды покраски чертежей;</li> <li>- уметь выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции;</li> <li>- уметь выполнять архитектурно-строительные чертежи с использованием техник ручной графики и систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- уметь выполнять в макете все виды композиции;</li> <li>- знать общие принципы проектирования, взаимосвязь функции и формообразования зданий;</li> <li>- знать современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий;</li> <li>- знать методы определения размеров элементов конструкций по найденным в ходе расчетов внутренним усилиям или из условий жесткости;</li> <li>- знать методы и приемы проведения обмеров архитектурных объектов;</li> <li>- знать принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий (поселений);</li> <li>- знать основы теории архитектурной графики;</li> <li>- знать правила компоновки и оформления чертежей;</li> <li>- знать принципы образования структуры объема и его формообразующие элементы;</li> <li>- знать приемы нахождения точных пропорций;</li> <li>- знать приемы нахождения точных пропорций.</li> </ul>	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно - художественным и экологическим требованиям;</li> <li>- иметь практический опыт осуществления изображения архитектурного замысла;</li> <li>- уметь разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;</li> <li>- уметь решать несложные композиционные задачи при построении объемно-пространственных объектов;</li> <li>- уметь назначать ориентировочные размеры частей зданий на основе простейших расчетов или исходя из условий жесткости зданий;</li> <li>- уметь обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию;</li> <li>- уметь пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании;</li> <li>- уметь пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- уметь выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования;</li> <li>- знать общие принципы проектирования, взаимосвязь функции и формообразования зданий;</li> <li>- знать современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий;</li> <li>- знать основные конструктивные системы зданий и составляющие их элементы;</li> <li>- знать назначение и взаимосвязь конструктивных элементов и их роль в архитектурных решениях зданий;</li> <li>- знать принципы решения основных архитектурно-планировочных задач при</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного опроса;</li> <li>- письменных ответов на задания тестового типа по индивидуальным карточкам;</li> <li>- компьютерного тестирования по билетам;</li> <li>- опросы на лабораторных занятиях;</li> <li>- сдача графических работ и альбомов;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> </li> <li>2. Экспертная оценка практического занятия.</li> <li>3. Зачеты (или дифференцированный зачет) по каждому разделу ПМ.</li> <li>4. Квалификационный экзамен по ПМ.</li> <li>5. Сдача КП.</li> <li>6. Сдача отчета по практике.</li> </ol>

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>проектировании элементов застройки и благоустройства жилых районов; на топографических планах и картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- иметь практический опыт участия в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта;</li> <li>- уметь разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;</li> <li>- уметь использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения;</li> <li>- уметь решать несложные композиционные задачи при построении объемно-пространственных объектов;</li> <li>- уметь назначать ориентировочные размеры частей зданий на основе простейших расчетов или исходя из условий жесткости зданий;</li> <li>- уметь обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию;</li> <li>- уметь пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании;</li> <li>- уметь пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- уметь разбираться в проектных разработках смежных частей проекта;</li> <li>- уметь выполнять отмывку и другие виды покраски чертежей;</li> <li>- уметь выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции;</li> <li>- уметь выполнять архитектурно-строительные чертежи с использованием техник ручной графики и систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- уметь выполнять в макете все виды композиции;</li> <li>- знать общие принципы проектирования,</li> </ul>	
--	--	--

<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	<p>взаимосвязь функции и формообразования зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий;</li> <li>- знать типологию зданий;</li> <li>- знать основные нормативы на проектирование зданий и сооружений, и их конструктивных элементов;</li> <li>- знать основные конструктивные системы зданий и составляющие их элементы;</li> <li>- знать методы и приемы проведения обмеров архитектурных объектов;</li> <li>- знать принципы решения основных архитектурно-планировочных задач при проектировании элементов застройки и благоустройства жилых районов; на топографических планах и картах;</li> <li>- знать принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий (поселений);</li> <li>- знать правила компоновки и оформления чертежей;</li> <li>- знать основные требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- знать принципы образования структуры объема и его формообразующие элементы;</li> <li>- знать приемы нахождения точных пропорций;</li> <li>- знать технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p>- иметь практический опыт разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно-художественным и экологическим требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;</li> <li>- уметь разбираться в проектных разработках смежных частей проекта;</li> </ul>	
---	---	--

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выполнять отмывку и другие виды покраски чертежей;</li> <li>- уметь выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции;</li> <li>- уметь выполнять архитектурно-строительные чертежи с использованием техник ручной графики и систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- знать общие принципы проектирования, взаимосвязь функции и формообразования зданий;</li> <li>- знать принципы решения основных архитектурно-планировочных задач при проектировании элементов застройки и благоустройства жилых районов; на топографических планах и картах;</li> <li>- знать принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий (поселений);</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно - художественным и экологическим требованиям;</li> <li>- иметь практический опыт участия в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта;</li> <li>- уметь использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения;</li> <li>- уметь пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании;</li> <li>- уметь пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- уметь компоновать и выполнять на чертежах надписи, таблицы и т.п.;</li> <li>- знать типологию зданий;</li> <li>- знать основные нормативы на проектирование зданий и сооружений, и их конструктивных элементов;</li> <li>- знать основные конструктивные системы зданий и составляющие их элементы;</li> <li>- знать назначение и взаимосвязь</li> </ul>	
--	--	--

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>конструктивных элементов и их роль в архитектурных решениях зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно - художественным и экологическим требованиям;</li> <li>- уметь обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию;</li> <li>- уметь пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании;</li> <li>- уметь пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- уметь компоновать и выполнять на чертежах надписи, таблицы и т.п.;</li> <li>- знать типологию зданий;</li> <li>- знать основные нормативы на проектирование зданий и сооружений, и их конструктивных элементов;</li> <li>- знать основные конструктивные системы зданий и составляющие их элементы;</li> <li>- знать назначение и взаимосвязь конструктивных элементов и их роль в архитектурных решениях зданий;</li> <li>- знать принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий (поселений);</li> <li>- знать технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно - художественным и экологическим требованиям;</li> <li>- иметь практический опыт участия в согласовании (увязке) принятых решений с</li> </ul>	

	<p>проектными разработками других частей проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;</li> <li>- уметь использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения;</li> <li>- уметь разбираться в проектных разработках смежных частей проекта;</li> <li>- знать принципы образования структуры объема и его формообразующие элементы;</li> </ul>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт участия в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта;</li> <li>- уметь использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения;</li> <li>- уметь выполнять обмеры зданий и сооружений, составлять обмерные кроки и чертежи;</li> <li>- уметь разбираться в проектных разработках смежных частей проекта;</li> <li>- уметь выполнять в макете все виды композиции.</li> </ul>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт</li> <li>- иметь практический опыт</li> <li>- уметь разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;</li> <li>- уметь обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию;</li> <li>- уметь пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании;</li> <li>- уметь пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- уметь пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании;</li> <li>- уметь выполнять отмывку и другие виды покраски чертежей;</li> <li>- знать современный опыт проектирования</li> </ul>	

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать приемы нахождения точных пропорций;</li> <li>- знать технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p>- иметь практический опыт разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно-художественным и экологическим требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт осуществления изображения архитектурного замысла;</li> <li>- уметь выполнять обмеры зданий и сооружений, составлять обмерные кроки и чертежи;</li> <li>- уметь выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования;</li> <li>- уметь выполнять архитектурно-строительные чертежи с использованием техник ручной графики и систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- знать современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий;</li> <li>- знать методы определения размеров элементов конструкций по найденным в ходе расчетов внутренним усилиям или из условий жесткости;</li> <li>- знать методы и приемы проведения обмеров архитектурных объектов;</li> <li>- знать назначение и взаимосвязь конструктивных элементов и их роль в архитектурных решениях зданий;</li> <li>- знать технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>	
---	---	--

Рецензент (эксперт):

\_\_\_\_\_ (место работы)

\_\_\_\_\_ (занимаемая должность)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

ГАН ООО "АС-Студия" Родин М.В.