

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Красноярский строительный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды  
профессионального цикла**

основной профессиональной образовательной программы по специальности  
07.02.01 Архитектура  
уровень подготовки – базовый

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) 07.02.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 850, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.08.2014, регистрационный № 33633.

**Организация-разработчик:** Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский строительный техникум»

**Разработчики:**

Поправкина И.Г, преподаватель спецдисциплин

Путинцева Ирина Владимировна, преподаватель спецдисциплин

Васильянская Маргарита Викторовна, преподаватель спецдисциплин

Патрушева Эллина Алексеевна, преподаватель спецдисциплин

Евдокимова Виктория Михайловна, преподаватель спецдисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	50
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	55

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Проектирование объектов архитектурной среды»

## 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»

**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; ПК.1.1.)

- участия в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта; (ОК2; ОК4; ОК6; ОК7; ОК8; ПК.1.2;)

- осуществления изображения архитектурного замысла; (ОК1; ОК8; ОК9; ПК.1.3)

### уметь:

- разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов; (ОК1; ОК2; ОК3; ОК6; ОК8; ПК.1.3)

- 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; (ПК.1.3.)

- 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; ПК.1.3.)

- обеспечивать соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию; (ОК1; ОК2; ОК5; ОК8; ПК.1.1)

- пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании; (ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК8; ПК.1.1)

- пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки и т.п.) при архитектурном проектировании; (ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК8; ПК.1.1.)

- разбираться в проектных разработках смежных частей проекта; (ОК2; ОК3; ОК6; ОК7; ПК.1.2)

- 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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 2307 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1695 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1130 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 565 часов;

учебной практики - 432 часа

производственной практики –180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **проектирование объектов архитектурной среды**, в 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.01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. 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
ОК.01-ОК.09 ПК.1.3	<b>Раздел 1.</b> Осуществление изображения архитектурного замысла при выполнении чертежей и макетов.	576	240	217	-	120	-	216	
	МДК.01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании	273	110	110	-	55	-	108	
		183	50	37	-	25	-	36	
							-	72	
МДК.01.02 Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования	120	80	70		40	-	-		
ОК.01-ОК.09 ПК.1.1, ПК.1.2	<b>Раздел 2.</b> Разработка проектных документов объектов различного назначения и участие в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта.	1551	890	166	550	445	275	216	
	МДК.01.03 Начальное архитектурное проектирование: Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией; Проектирование малоэтажного жилого здания; Проектирование интерьера жилого здания; Проектирование здания зального типа	390	260	30	230	130	115		
		336	80	56		40	-	72	
								72	
	72								
	МДК.01.05 Конструкции зданий и сооружений с элементами статики. Проектирование и строительство в условиях реставрации и реконструкции	345	230	80		115	-		
	МДК.01.06 Архитектурное проектирование на завершающем этапе подготовки	480	320		320	160	160		
<b>Производственная практика по профилю специальности</b>	180							180	
<b>Всего:</b>		<b>2307</b>	<b>1130</b>	<b>383</b>	<b>550</b>	<b>565</b>	<b>275</b>	<b>432</b>	<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Осуществление изображения архитектурного замысла при выполнении чертежей и макетов</b>		<b>576</b>	
<b>МДК.01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании</b>		<b>456</b>	
<i>Часть 1. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики</i>		273	
<b>Тема 1.1.</b> Архитектурная графика. Общие сведения по архитектурной графике. Выполнение иллюстративных архитектурных чертежей	<b>Содержание учебного материала практических работ.</b>	66	
	1. <b>Введение.</b> Определение понятия архитектурная графика. Композиция архитектурного чертежа. Графическое выполнение чертежей на разных стадиях проектирования. Средства изображения иллюстративных чертежей. Материал и инструменты. Техника выполнения. Линии чертежа.	4	
	2. <b>Архитектурные шрифты.</b> Многообразие видов архитектурных шрифтов. Принцип построения и правила выполнения шрифтов «Зодчего» и нормального архитектурного шрифта. Построение букв шрифта зодчего. Отработка навыков выполнения шрифта зодчего и нормального архитектурного шрифта.	10	
	3. <b>Линейная графика.</b> Линия как один из главных элементов графического изображения. Характер линии, специфические свойства линии, художественная выразительность линии. Особенности выполнения чертежа в карандаше, с обводкой тушью. Инструменты и материалы для выполнения. Выполнение упражнений по отработке качества линий в карандаше, с обводкой тушью. Выполнение чертежа архитектурного сооружения в линейной графике.	8	
	4. <b>Техника отмывки.</b> Отмывка как основной способ выполнения тональных и световых чертежей. Основные понятия тон, светотень, световой контраст, нюанс. Приемы выполнения техники отмывки. Сочетание техники отмывки с другими приемами. Инструменты и материалы, применяемые в технике отмывки. Выполнение упражнений по отработке навыков в технике отмывка. Выполнение в технике отмывки плоских и криволинейных поверхностей. Выполнение чертежа архитектурного фрагмента в технике отмывки.	16	



	<p>5. <b>Черно-белая графика.</b>          Виды линейно-графических форм: точка, линия, пятно (тон).          Тональные и светотеневые чертежи в черно-белой графике. Техники выполнения графических работ в черно-белой графике. Техника выполнения графических работ. Выполнение упражнений по освоению техники выполнения работ в черно-белой графике. Выполнение иллюстративных чертежей в черно-белой графике.</p>	14	
	<p>6. <b>Полихромная графика.</b>          Цвет, цветовой спектр (основные цвета, дополнительные цвета). Насыщенность цвета, контраст, нюанс. Техника цветной отмывки, техника работы с кроющими красками (гуашь, акварель). Выполнение упражнений. Выполнение чертежей в полихромной графике.</p>	14	
<p><b>Тема 1.2.</b> Строительное черчение</p>	<p><b>Содержание учебного материала практических работ</b></p>	44	
	<p>1. <b>Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах.</b>          Понятия о стадиях проектирования. Назначение чертежей проекта и рабочего проекта. Основные проекции строительных чертежей зданий и сооружений          Понятия о применяемых масштабах. Понятия о ЕСКД, СПДС, ГОСТ, СНиП.</p>	2	
	<p>2. <b>Условные обозначения на строительных чертежах.</b>          Значение условных обозначений. Графическое обозначение элементов зданий: проемов оконных и дверных), лестниц, пандусов и т.д. Графическое обозначение элементов санитарно-технических приборов          Выполнение чертежа графических обозначений элементов зданий и санитарно-технических приборов.</p>	10	
	<p>3. <b>Чертежи планов фасадов и разрезов.</b>          Определение и назначение проекций планов фасадов, разрезов.          Понятия о проекционных связях на чертеже. Правила нанесения разбивочных осей, размеров, высотных отметок. Композиция чертежа.          Расположение надписей. Последовательность выполнения чертежа. Выполнение основных проекций строительных чертежей: плана, фасада, разреза 2-х этажного жилого дома (масштаб 1: 100, 1:50).</p>	12	
	<p>4. <b>Генеральный план.</b>          Условные обозначения на чертежах ГП, согласно ГОСТ 21.204-93 СПДС.          Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Выполнение чертежа графических обозначений элементов генерального плана и транспорта.</p>	10	
	<p>5. <b>Чертежи строительных конструкций.</b>          Условные изображения и обозначения. Применяемые в чертежах строительных конструкций. Чертежи железобетонных, металлических и деревянных конструкций. Выполнение чертежа железобетонных конструкций по вариант</p>	10	

	(фундамент, карниз, лестница).		
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.</b>			
Самостоятельное завершение прочерчивания букв и цифр с учетом яркости. Завершение прочерчивания и обводки работы № 2. Завершение выполнения упражнений по освоению приемов отмывки. Завершение выполнения «отмывки» чертежа карниза. Завершение выполнения упражнений в черно-белой графике. Завершение выполнения упражнений в полихромной графике. Завершение прочерчивания условных обозначений. Завершение прочерчивания и обводка чертежей планов фасадов и разрезов. Завершение прочерчивания графических обозначений элементов генерального плана и транспорта. Завершение прочерчивания железобетонных конструкций по вариант (фундамент, карниз, лестница).		55	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>			
1.Продолжение выполнения чертежа практической работы №1 в тонких линиях. 2.Продолжение выполнения чертежа практической работы №2 в тонких линиях. 3.Выполнение образцов «отмывки» до начала выполнения практической №3 на подрамнике. 4. Обводка чертежа карниза тушью, построение падающих теней практической работы №4. 5.Выполнение образцов отработки приемов в черно-белой графике до начала выполнения практической работы №5 на подрамнике. 6. Выполнение образцов в полихромной графике акварелью, гуашью, до начала выполнения работы №6 на подрамнике. 7. Ознакомиться с правилами выполнения архитектурно-строительных чертежей по учебнику, автор Георгиевский О.В. 8.Выполнение чертежей практической работы №8 в тонких линиях.			
<b>Учебная практика УП.01.02 По архитектурной графике.</b>			
<b>Виды работ.</b>			
1.Шрифты чертежные, техника исполнения с использованием линейной черно-белой графики, тушью. 2.Антураж, техника исполнения с использованием линейной черно-белой графики, тушью. 3.Прочерчивание здания памятника архитектуры или фрагмента памятника архитектуры, исполнение в технике «Отмывка» с выявлением объема. Компоновка задания на подрамнике (размер55x 75см). 4.Выполнение творческой работы «Малозэтажный жилой дом»с использованием линейной, черно-белой и полихромной видов график. Компоновка задания на подрамнике (размером 55x75). 5. Выполнение фрагмента интерьеров в полихромной графике. Компоновка задания на подрамнике (размером 55x75см).		108	
<i>Часть2. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами информационных компьютерных технологий</i>		111	
<b>Тема 1.3. Автоматизированное рабочее место для проектирования архитектурных объектов</b>		3	
	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	1. <b>Введение.</b> Современные программные продукты, составляющие автоматизированное рабочее место для архитектурного проектирования Их сравнительный анализ: возможности, достоинства и недостатки. <b>Пользовательский интерфейс и настройка программного продукта.</b> Меню, окна, панели, командная строка, строка состояния.		2
	2.		

<b>Тема 1.4.</b> Начальный базовый курс проектирования объектов на плоскости	<b>Содержание учебного материала.</b>		14	
	1.	Средства выделения объектов. Понятия слоев и операции над слоями. Полярная и прямоугольная системы координат в графических пакетах. Абсолютные и относительные координаты Мировая и пользовательская системы координат и операции над системами координат.	2	2
	2.	Настройка экрана на размер будущего объекта. Инструменты черчения и редактирования объектов на плоскости. Технология указания размеров объектов. Выполнение текстов в пространстве чертежа.	2	2
	<b>Практические занятия:</b>		10	
	1.	Настройка экрана, создание слоев, черчение с применением инструментов ОТРЕЗОК, ДУГА, ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ.	2	
	2.	Применение относительной полярной координаты. Установка размеров и выполнение текста.	2	
	3.	Черчение и редактирование с применением инструмента ПОЛИЛИНИЯ	2	
	4.	Черчение с применением инструментов ПРЯМОУГОЛЬНИК. ПОДОБИЕ.	1	
	5.	ШТРИХОВКА. Установка базового размера и размера с продолжением.	1	
	6.	Черчение с применением инструментов ЛИНИЯ, МАССИВ (прямоугольный), ПЕРЕМЕЩЕНИЕ и ПОВОРОТ объектов. Использование линий слежения для координации точек привязок.	2	
<b>Тема 1.5.</b> Черчение фасадов	<b>Содержание учебного материала.</b>		9	
	1.	Расширение приемов черчения на примерах черчения фасадов.	2	2
	<b>Практические работы:</b>		7	
	1.	Как построить очередной этаж. Как построить арочное окно. Как построить купол крыши. Как пользоваться привязкой со смещением. Инструмент ДЕЛЕНИЕ ОТРЕЗКА НА ЧАСТИ.	1	
	2.	Как построить коническую крышу с применением полярного отслеживания. Применение линий с весом. Использование однострочного текста.	2	
	3.	Как построить крышу из сопряженных линий.	2	
<b>Тема 1.6.</b> Технология построения плана	<b>Содержание учебного материала.</b>		12	
	1.	Последовательность этапов проектирования плана. Адаптация пользовательского интерфейса на примере создания собственной панели и кнопок для операций черчения и редактирования мультилиний. Мультилиния как основной инструмент построения стен. Настройка инструмента. Стили мультилиний - масштабируемые	2	

	и немасштабируемые. Редактирование мультилиний: стыковка стен, выполнение и закрытие проемов. Понятие блока. Технология его создания, вставки и редактирования.		
	<b>Практические работы:</b>	10	
	1. Создание пользовательской панели «Мультилиния». Создание стилей мультилиний для несущих стен и для внутренних перегородок. Испытания всех параметров настройки мультилиний.	2	
	2. Построение координатных осей и маркеров для вертикальных и горизонтальных осей, настраиваемых по запросу. Построение по координатным осям несущих стен и внутренних перегородок. Стыковка стен.	2	
	3. Выполнение проемов в стенах выполненных мультилинией с заданным алгоритмом (в середине внутренней стены, на определенном расстоянии от внутреннего угла помещения). Выполнение проемов в стенах, выполненных инструментом ОТРЕЗОК.	2	
	4. Разработка блоков для дверей и окон, их вставка по месту и приемы редактирования блоков.	4	
<b>Тема 1.7.</b> Построение плана малоэтажного здания	<b>Содержание учебного материала практических работ.</b>	4	
	1. Расширение приемов черчения плана на примере черчения плана выходной работы. Окна без проемов в стене, блок окна масштабируемый, иная форма дверей, построение проекции крыши. Построение координатных осей. Построение плана выходной работы. Разработка блоков масштабируемое окно и дверь и вставка их по месту. Использование объектной привязки «середина между двумя точками».	2	
	2. Построение выносок. Разработка экспликации помещений. Разработка проекции крыши с использованием инструмента ФАСКА. Настройка и выполнение выносок. Разработка экспликации отдельных помещений и общей площади проекта.	2	
<b>Тема 1.8.</b> Построение четырех фасадов по плану проекта малоэтажного здания	<b>Содержание учебного материала практических работ.</b>	4	
	1. Технология построения фасадов спереди, сзади, справа и слева. Прием поворота проекта (не объекта). Именованные виды: их создание и установка.	2	
	2. Технология переноса четырех фасадов в одну линию и установки уровней по вертикали. Построение четырех фасадов по плану выходной работы и построение четырех фасадов в одну линию	2	
<b>Тема 1.9.</b> Применение векторного графического пакета в оформлении конструкторской	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Интерфейс графического векторного пакета.	1	3
	2. Редактирование графических объектов.	1	3

документации	<b>Практическая работа.</b>		2	
	1. Применение инструментов редактирования на конкретном проекте.			
<b>Самостоятельная работа при изучении части 3 МДК.01.01.</b> Завершение практических работ.			25	
<b>Учебная практика УП.01.03 По информационным компьютерным технологиям.</b> <b>Виды работ.</b> 1. Построение 3-х мерной модели малоэтажного здания работы. 2. Применение материалов и текстуры в 3-х мерной модели. 3. Установка дневного источника света и искусственного источника света. 4. Приемы визуализации проекта в динамике. 5. Технология вывода объекта на печать из пространства модели в заданном масштабе вместе с рамкой и основной надписью. 6. Технология создания для листа собственной рамки и основной надписи. Технология разработки макета вывода на печать из пространства листа, содержащего несколько видовых экранов. Установить в каждом из видовых экранов свой масштаб. Выполнить в пространстве листа надписи и указать отдельные размеры объектов.			36	
<b>Часть 3. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами начертательной геометрии</b>			72	
<b>Учебная практика УП.01.01 По начертательной геометрии.</b> <b>Виды работ:</b> Тени ортогонального чертежа. Построение перспективы и теней. Составление ортогонального чертежа. Итоговый контроль прохождения практики (построение перспективы, построение теней, графическое оформление работ).			72	
<b>МДК.01.02. Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования</b>			120	
<b>Тема 1. 10</b> Понятие о композиции	<b>Содержание учебного материала</b>		38	
	1	<b>Введение.</b> Объемно-пространственная композиция как модель архитектурного творчества, в обобщенном виде раскрывающая основные композиционные задачи, средства и методы создания архитектурных форм. Связь данной дисциплины с другими дисциплинами.	1	1
	2	<b>Композиция на плоскости.</b> Понятие о композиции, метр и ритм как основа построения объемно-пространственной композиции, согласованность и соподчиненность композиционных элементов. Понятие о пропорции. Возможности композиционного решения листа бумаги с помощью ограниченного	1	2

		числа плоских элементов, фронтальность плоского листа, верх и низ композиции (т.е. ориентация композиции по отношению к зрителю).		
	<b>3</b>	<b>Закономерности метрических рядов.</b> Роль ритма в решении архитектурных произведений. Метрический ряд (разновидность ритма) – повторяемость одинаковых элементов через одинаковые интервалы. Сложный метрический ряд – сочетание нескольких метрических рядов, элементы которых отличаются по одному или нескольким свойствам.	1	2
	<b>4</b>	<b>Закономерности ритмических рядов.</b> Ритм – закономерное чередование соизмеримых и ощутимых элементов (звуковых, речевых, изобразительных, конструктивных и т.д.).	1	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>34</b>	
		1. Композиция на плоскости. Практическая работа №1 Композиция на плоскости.	2	
		2. Выполнение упражнения «куб». Практическая работа №2 Склейка объёма «Куб	2	
		3. Выполнение упражнения «цилиндр». Практическая работа №3 Склейка объёма «Цилиндр».	2	
		4. Выполнение упражнения «врезка».	2	
		5. Влияние характера метрического ряда на плотность заполнения пространства.	4	
		6. Простой метрический ряд из сложных элементов.	4	
		7. Ритмический ряд из одинаковых элементов с увеличивающимися (уменьшающимися) интервалами.	6	
		8. Ритмический ряд, построенный последовательным изменением массивности элементов простого метрического ряда.	6	
		9. Ритмический ряд, построенный последовательным изменением массивности элементов простого метрического ряда	6	
	<b>Тема 1.11. Основные виды композиции</b>		<b>42</b>	
	<b>1.</b>	<b>Фронтальная композиция.</b> Определение. Элементы выявления фронтальности: соотношение ширины и высоты поверхности, формы в плане, положение по отношению к зрителю, силуэт. Приёмы выявления пластики фронтальной поверхности: членения вертикальные, горизонтальные, полные, неполные, выступающие, заглублённые, отношения контрастные и нюансные, фактура и цвет.	2	2
	<b>2.</b>	<b>Объёмная композиция.</b> Определение. Элементы выявления объёмной формы: соотношение сторон, форма в плане, положение граней в пространстве – горизонтальное, вертикальное, наклонное, величина граней. Приёмы выявления объёмной формы: членения вертикальные, горизонтальные, полные, неполные, выступающие, заглублённые, сопоставление контрастных поверхностей, массы, фактуры и цвета.	2	2

	3.	<b>Глубинно-пространственная композиция.</b> Определение. Элементы выявления пространства – экстерьерного (площади, проспекты) или интерьерного (закрытого со всех сторон и сверху). Пространство замкнутое (ограниченное со всех сторон), частично замкнутое, открытое (организуемое отдельно стоящими объёмами), форма в плане – простая, сложная, единая, расчленённая, симметричная, ассиметричная. Соподчинение расчленённых пространств, развитие пространства по горизонтальной или вертикальной координате, сужающихся или расширяющихся от зрителя или на зрителя. Средства выявления пространства: членения горизонтальные, вертикальные, проходящие через всё пространство или частично, членение объёмов или площадей, ограничивающих пространство.	2	2
		<b>Практические работы:</b>	<b>36</b>	
	1.	Практическая работа №1 Выявление фронтальной поверхности. Работа выполняется на подмакетнике размером 30x40 см. Натуральные размеры поверхности по высоте и ширине от 10 до 20 см., максимальная глубина композиции не более 3 см.	10	
	2.	Практическая работа №2 Выявление объёмной формы. Работа выполняется на подмакетнике размером 30x40 см. Объём может быть в виде параллелепипеда, призмы, пирамиды или иметь более сложные очертания. Размеры объёмов в плане 6-8 см., высота 12-16 см	10	
	3.	Практическая работа №3 Композиционная организация открытого пространства. Композиционно строится и выявляется открытое пространство с помощью нескольких объёмов геометрической формы, пространство может быть организовано вокруг группы объёмов или ограничено по периметру. При выявлении пространства необходимо особое внимание уделять композиционному решению поверхности основания.	16	
	<b>Примерная тематика самостоятельной работы</b> Выполнение развёрток и склейка объёмов «куб», «цилиндр», «врезка» (практическая работа №2,3,4). Выполнение развёрток параллелепипедов квадратного или прямоугольного сечения для построения метрических рядов (практическая работа №5,6). Выполнение развёрток и склейка параллелепипедов или других геометрических объёмов для построения ритмических рядов (практическая работа №7,8,9). Выполнение рабочего макета фронтальной поверхности, выполнение элементов чистового макета и подмакетника (практическая работа №1). Выполнение рабочего макета объёмной формы, выполнение элементов чистового макета и подмакетника (практическая работа №2). Выполнение рабочего макета глубинно-пространственной композиции, выполнение элементов чистового макета на подмакетнике (практическая работа №3).		40	
	<b>Раздел 2. Разработка проектных документов объектов различного назначения и участие в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта</b>		<b>1551</b>	

<b>МДК.01.03. Начальное архитектурное проектирование</b>		<b>390</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией	<b>Содержание учебного материала (курсового проекта)</b>	<b>50</b>	
	<i>Структура выполнения курсового проекта:</i>		
	1. Введение. Методы и средства архитектурного проектирования. Взаимосвязь функций и формообразования. Единство архитектурно-художественного и конструктивных решений.	2	
	2. Композиционные особенности проектирования небольших сооружений с минимальной функцией. Разработка концептуального решения	2	
	3. Разработка проекта сооружения с минимальной функцией и небольшого открытого пространства. Состав и габариты. Функциональное зонирование. Материалы и конструкции.	2	
	4. Последовательность выполнения курсового проекта. Воплощение идеи в	2	
	5. Завершение работы над клаузурой; клаузуре. (Графика. Макет);	2	
	6. Работа над эскизами плана;	2	
	7. Разработка эскиза плана;	2	
	8. Разработка эскиза главного и бокового видов;	2	
	9. Разработка эскиза главного и бокового фасада. Графика. Цветовое решение;	2	
	10. Разработка эскиза главного и бокового видов;	2	
	11. Завершение работы над эскизами;	2	
	12. Разработка конструктивного решения объектов. Разрез;	2	
	13. Завершение работы над эскизами;	2	
	14. Изготовление рабочего макета;	2	
	15. Изготовление рабочего макета;	2	
	16. Изготовление рабочего макета;	2	
	17. Выполнение архитектурного проекта. Поиск композиционного решения;	2	
	18. Работа над проектом. Вычерчивание плана в карандаше;	2	
	19. Работа над проектом. Вычерчивание видов в карандаше;	2	
	20. Работа над проектом. Вычерчивание разреза в карандаше;	2	
	21. Выполнение архитектурного проекта. Колористическое решение проекта;	2	
	22. Выполнение архитектурного проекта. Колористическое решение проекта;	2	
	23. Выполнение архитектурного проекта. Колористическое решение проекта;	2	



	24.Выполнение архитектурного проекта. Колористическое решение проекта;	2	
	25.Завершение работы над проектом. Защита архитектурного проекта.	2	
	<b>Примерная тематика курсовых проектов:</b> 1. Теневой навес на детской площадке; 2. Остановочный павильон городского транспорта; 3. Киоск; 4. Входная группа; 5. Фонтан как объект архитектурной среды.		
Тема 2.2. Проектирование малоэтажного здания	<b>Содержание учебного материала (курсового проекта)</b>	<b>90</b>	
	<i>Структура выполнения курсового проекта:</i>		
	1. <b>Особенности проектирования малоэтажного жилого дома.</b> Основы проектирования жилого малоэтажного здания. Типы жилых зданий. Влияние природно-климатических условий. Планировочная структура малоэтажного жилого дома. Функциональное зонирование приусадебного участка. Подсчет технико-экономических показателей малоэтажных зданий. Нормы проектирования жилых малоэтажных зданий.Разработка схемы зонирования внутреннего пространства квартиры в одном или двух уровнях.	2	
	2. <b>Разработка проекта малоэтажного жилого дома.</b> Габариты, освещенность, меблировка, оборудование, расположение оконных и дверных проемов, соответственно назначению помещений. Общая комната, как главное пространство жилища. Выбор строительных конструкций. Состав и габариты помещений. Планировочные требования. Материалы и конструкции.	2	
	3. Поиск архитектурной идеи;	2	
	4. Уточнение планировочной структуры жилого дома;	2	
	5. Поиск архитектурного образа. Макетирование;	2	
	6. Поиск архитектурного образа. Макетирование;	2	
	7. Связь фасада с планировочной структурой. Уточнение идеи;	2	
	8. Разработка идеи архитектурного решения фасада. Взаимосвязь с конструктивным решением;	2	
	9. Работа над эскизом. Генплан;	2	
	10. Работа над эскизом. Поэтажные планы;	2	
	11. Работа над эскизом. Поэтажные планы;	2	
	12. Работа над эскизом. Поэтажные планы;	2	
	13. Уточнение размеров в связи с конструктивным решением;	2	
	14. Работа над эскизом поэтажных планов в заданном масштабе	2	
15. Работа над эскизом поэтажных планов в заданном масштабе	2		
16. Работа над эскизом поэтажных планов в заданном масштабе	2		

	17. Работа над эскизом поэтажных планов в заданном масштабе	2	
	18. Завершение работы над эскизами поэтажных планов	2	
	19. Работа над эскизом фасадов. Уточнение размеров	2	
	20. Работа над эскизом фасадов. Уточнение размеров	2	
	21. Работа над эскизом фасадов в заданном масштабе	2	
	22. Работа над эскизом фасадов в заданном масштабе	2	
	23. Работа над эскизом фасадов. Проработка деталей	2	
	24. Работа над эскизом фасадов. Проработка деталей	2	
	25. Работа над эскизом разреза. Уточнение фасадного решения	2	
	26. Работа над эскизом разреза. Уточнение фасадного решения	2	
	27. Выполнение проекта. Разработка композиционного решения чертежей проекта	2	
	28. Выполнение проекта. Разработка композиционного решения чертежей проекта	2	
	29. Выполнение проекта. Вычерчивание поэтажных планов	2	
	30. Выполнение проекта. Вычерчивание поэтажных планов	2	
	31. Выполнение проекта. Вычерчивание поэтажных планов	2	
	32. Выполнение проекта. Вычерчивание фасадов	2	
	33. Выполнение проекта. Вычерчивание фасадов	2	
	34. Выполнение проекта. Вычерчивание разреза	2	
	35. Выполнение проекта. Построение перспективы	2	
	36. Выполнение проекта. Построение перспективы	2	
	37. Выполнение проекта. Вычерчивание генплана	2	
	38. Выполнение проекта. Колористическое решение	2	
	39. Выполнение проекта. Колористическое решение	2	
	40. Выполнение проекта. Колористическое решение	2	
	41. Выполнение проекта. Колористическое решение	2	
	42. Выполнение проекта. Колористическое решение	2	
	43. Выполнение проекта. Колористическое решение	2	
	44. Изготовление рабочего макета	2	
	45. Изготовление рабочего макета. Завершение работы над проектом. Защита архитектурного проекта.	2	
<b>Тема 2.3. Проектирование интерьера помещения жилого здания</b>	<b>Содержание материала практической работы</b>	<b>30</b>	
	1. <b>Основные принципы проектирования интерьера:</b> создание интерьера как целостной среды на основе комплекса научно-обоснованных требований и возможностей современной науки, техники и экономики;	2	
	2. <b>Элементы, характеризующие интерьер:</b> - форма, материал, фактура, цвет и свет;	2	

	- отделка вертикальных ограждений помещений, трансформирующиеся перегородки, устройство каминов.		
	<b>Практическая работа</b>	<b>26</b>	
	<i>Структура выполнения работы:</i>		
	1. Выбор помещения для разработки интерьерного решения. Клаузура;	2	
	2. Выбор помещения для разработки интерьерного решения. Клаузура;	2	
	3. Эскиз интерьерного решения;	2	
	4. Эскиз интерьерного решения;	2	
	5. Построение перспективы интерьеров;	2	
	6. Построение перспективы интерьеров;	2	
	7. Разработка композиционного решения чертежей проекта;	2	
	8. Вычерчивание разверток стен помещения;	2	
	9. Вычерчивание разверток стен помещения;	2	
	10. Колористическое решение интерьера;	2	
	11. Колористическое решение интерьера;	2	
	12. Колористическое решение интерьера;	2	
	13. Завершение работы над проектом. Защита архитектурного проекта.	2	
<b>Тема 2.4. Проектирование здания зального типа</b>	<b>Содержание учебного материала (курсового проекта)</b>	<b>90</b>	
	<i>Структура выполнения курсового проекта:</i>		
	1. Особенности объемно-планировочной организации сооружения с доминирующим пространством зального типа. Общие принципы проектирования зданий с зальными помещениями. Взаимосвязь функции и формообразования. Современный опыт проектирования зданий с зальными помещениями. Разработка объемно-планировочной организации пространства: функциональное зонирование.	2	
	2. Поиск архитектурного образа. Клаузура;	2	
	3. Поиск архитектурного образа. Клаузура;	2	
	4. Поиск архитектурного образа в архитектурном макете;	2	
	5. Поиск архитектурного образа в архитектурном макете;	2	
	6. Работа над эскизами. Поуровневые планы;	2	
	7. Работа над эскизами. Поуровневые планы;	2	
	8. Работа над эскизами. Поуровневые планы;	2	
	9. Работа над эскизами. Поуровневые планы;	2	
	10. Работа над эскизами. Фасады;	2	
	11. Работа над эскизами. Резрез;	2	
	12. Уточнение эскизного решения;	2	
	13. Уточнение эскизного решения;	2	

	14. Работа над эскизами. Детальная проработка;	2	
	15. Работа над эскизами. Детальная проработка;	2	
	16. Вычерчивание схемы генплана;	2	
	17. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	18. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	19. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	20. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	21. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	22. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	23. Изготовление демонстрационного макета;	2	
	24. Завершение работы над изготовлением демонстрационного макета;	2	
	25. Выполнение курсового проекта. Разработка композиционного решения чертежей проекта;	2	
	26. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	27. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	28. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	29. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	30. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	31. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	32. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание поуровневых планов;	2	
	33. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание разреза;	2	
	34. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание разреза;	2	
	35. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание фасадов;	2	
	36. Выполнение курсового проекта. Вычерчивание фасадов;	2	
	37. Выполнение курсового проекта. Колористическое решение проекта;	2	
	38. Выполнение курсового проекта. Колористическое решение проекта;	2	
	39. Выполнение курсового проекта. Подача;	2	
	40. Выполнение курсового проекта. Подача;	2	
	41. Выполнение курсового проекта. Подача;	2	
	42. Выполнение курсового проекта. Подача;	2	
	43. Выполнение курсового проекта. Подача;	2	
	44. Выполнение курсового проекта. Подача;	2	
	45. Выполнение курсового проекта. Завершение работы над проектом. Сдача курсового проекта. Просмотр.	2	
	<i>Структура выполнения проекта:</i> - разработка эскизов планов, разрезов, фасадов;		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка эскизов схемы генплана;</li> <li>- изготовление рабочего макета;</li> <li>- вычерчивание эскизов планов, разреза, фасадов, схемы генплана в заданных масштабах;</li> <li>- компоновка проекций и визуализаций на подрамнике;</li> <li>- вычерчивание планов, разреза, фасадов, схемы генплана в карандаше или электронном виде на подрамнике;</li> <li>- разработка эскиза практического оформления проекта;</li> <li>- графическое оформление проекта.</li> </ul> <p><i>Примерная тематика курсовых проектов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выставочный зал;</li> <li>2. Небольшое спортивное сооружение с залом универсального назначения;</li> <li>3. Торговый павильон.</li> </ol>		
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клаузура на заданную тему.</li> <li>2. Разработка эскизов.</li> <li>3. Изготовление рабочего макета.</li> <li>4. Компоновка проекций на подрамнике.</li> </ol> <p>Вычерчивание проекций (планов, фасадов, разреза, генплана) в карандаше или в электронном виде на подрамнике 1м. x 1м.</p>		<b>130</b>	
<p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбор и анализ материалов по темам практических работ и проектов.</li> <li>2. Разработка эскизов.</li> </ol> <p>Изготовление рабочего макета.</p>			
<b>МДК.01.04. Основы градостроительного проектирования поселений с элементами благоустройства селитебных территорий</b>		<b>120</b>	
<b>Тема 2.5. Основы градостроительства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>80</b>	
	1 Введение. Система расселения. Понятие «расселение». Виды и формы расселения. Понятие «агломерации». Классификация населенных мест. Основные задачи и виды районной планировки. Задачи по охране и улучшению окружающей среды. Планировочная структура территории городского поселения (города)	2	2
	2 Классификация городских поселений (городов). Определение понятия «город». Классификация городов по численности населения, функциональному профилю,	2	2

		административному значению. Градообразующие факторы. Выбор территории под строительство новых и расширение старых населенных мест		
3		Функциональная организация и планировочная структура территории города. Основные функциональные территории города. Функциональные зоны, располагаемые в пределах функциональных территорий. Принципы зонирования. Планировочная структура города. Центры тяготения, композиционные оси. Основные схемы композиционных приемов планировки города.	2	2
4		Структура селитебной территории города Состав селитебной территории города. Функциональные зоны. Основные структурные элементы селитебной территории: планировочные районы, жилые районы, микрорайоны. Зависимость структуры селитебной территории от величины города. Границы, размеры и примерная численность населения основных структурных элементов селитебной территории.	2	
5		Размещение и структура промышленных районов. Структура учреждений обслуживания города, поселков городского типа. Сеть улиц и дорог города. Площади города. Значение сети улиц и дорог в общей планировочной структуре города. Классификация улиц и дорог, их назначение. Поперечные профили улиц. Значение городских площадей, их классификация. Приемы архитектурно-пространственной организации площадей.	2	2
6		Принципы озеленения городских территорий. Инженерное оборудование городских территорий. Планировка, застройка и благоустройство жилых районов и микрорайонов Планировочная структура жилых районов и микрорайонов. Жилой район, определение. Планировочная организация. Границы, размеры и численность населения. Понятие «межмагистральная территория». Микрорайон, определение. Функциональное зонирование. Границы, размеры и численность населения.	2	2
7		Учреждения и предприятия обслуживания жилого района и микрорайона. Учреждения и предприятия обслуживания жилого района. Принцип ступенчатого обслуживания. Учреждения и предприятия обслуживания микрорайона. Расположение в жилой застройке. Нормы расчета. Общественные центры жилых районов и микрорайонов. Принципы формирования групп учреждений обслуживания.	2	
8		Жилая застройка. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к жилой застройке. Социальная и экономическая роль жилой застройки. Демографический состав	2	

	населения. Основные типы жилых домов по этажности, объемно-планировочной структуре. Климатическое районирование. Требования к инсоляции. Противопожарные требования. Проветривание, защита от ветров. Защита от шума и загрязнения воздуха.		
9	Местная улично-дорожная сеть. Автостоянки и гаражи. Хозяйственные площадки. Озеленение и благоустройство жилых районов и микрорайонов Освоение территорий с неблагоприятными природными условиями. Санитарное благоустройство города.	2	
10	Значение жилой застройки в формировании архитектурно-художественного облика города. Группа жилых домов как первичная ячейка объемно-пространственной композиции жилой застройки. Различные принципы объемно-пространственных решений. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки.	2	
11	Экономика жилой застройки. Основные технико-экономические показатели. Значение экономики в градостроительном проектировании. Основные факторы, влияющие на экономичность планировки и застройки: целесообразное использование территорий, выбор этажности зданий, конструктивные и планировочные типы зданий, комплексность застройки, протяженность инженерных коммуникаций и дорожной сети. Основные технико-экономические показатели жилого района и микрорайона. Общая площадь территории, жилой фонд, количество населения, плотность жилого фонда, плотность населения.	2	
12	Поселки городского типа. Основные положения планировки. Архитектурно-художественные требования предъявляемые к планировке сельских поселений. Зеленые насаждения поселков. Особенности планировки поселков.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>56</b>	
	<b>Практическая работа.</b> Вычерчивание схем улиц и проездов, планы площадок. Профили. Схема планировочной структуры города.	10	
	1. Вычерчивание схем улиц	2	
	2. Вычерчивание схем проездов	2	
	3. Вычерчивание планов площадок	2	
	4. Вычерчивание профилей дорог	2	
	5. Вычерчивание схемы планировочной структуры города.	2	
	<b>Семестровая работа.</b>	<b>46</b>	

	Расчет технико-экономических показателей оценки градостроительных проектных решений поселка городского типа		
	1. Выполнение чертежа генерального плана поселка городского типа.	2	
	2. Выполнение чертежа генерального плана поселка городского типа.	2	
	3. Выполнение чертежа генерального плана поселка городского типа.	2	
	4. Выполнение чертежа генерального плана поселка городского типа.	2	
	5. Подбор зданий и сооружений по каталогам типовых проектов.	2	
	6. Подбор зданий и сооружений по каталогам типовых проектов.	2	
	7. Нанесение зданий и сооружений на генеральный план поселка.	2	
	8. Нанесение зданий и сооружений на генеральный план поселка.	2	
	9. Составление экспликации к генплану.	2	
	10. Анализ архитектурно-планировочного решения.	2	
	11. Анализ архитектурно-планировочного решения.	2	
	12. Составление таблицы площадей по жилищному фонду.	2	
	13. Составление таблицы площадей по жилищному фонду.	2	
	14. Составление таблицы площадей по объектам социально-культурного обслуживания.	2	
	15. Составление таблицы площадей по объектам социально-культурного обслуживания.	2	
	16. Расчет баланса территории поселка.	2	
	17. Расчет баланса территории поселка.	2	
	18. Подсчет технико-экономических показателей.	2	
	19. Подсчет технико-экономических показателей.	2	
	20. Подсчет технико-экономических показателей.	2	
	21. Составление и оформление пояснительной записки.	2	
	22. Составление и оформление пояснительной записки.	2	
	23. Составление и оформление пояснительной записки.	2	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 МДК.01.04. ПМ.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной нормативной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием заданий и методических рекомендаций. Выполнение графического оформления заданий, выполненных на практических занятиях. Подготовка к сдаче графических заданий.	40	
	<b>Учебная практика УП.01.05 Обмерная.</b> <b>Виды работ:</b> Общие сведения об архитектурных обмерах: Архитектурные обмеры. Их назначение, классификация. Инструменты, применяемые в процессе обмеров. Техника безопасности и организации работ.	72	



<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общее знакомство с объектом, зарисовки, фотографирование;</li> <li>- выполнение обмерных рисунков (кроков);</li> <li>- выполнение обмерных работ;</li> <li>- выполнение чистовых обмерных чертежей.</li> </ul>			
<p><b>Учебная практика УП.01.06 Выполнение макета малоэтажного жилого дома или общественного здания</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-вычерчивание плана и разверток стен малоэтажного жилого дома или общественного здания;</li> <li>- выполнение в макете оконных и дверных проемов;</li> <li>- склейка объема дома без кровли, выполнение эскизного варианта кровли;</li> <li>- выполнение чистого варианта кровли;</li> <li>- сборка макета на подмакетнике;</li> <li>- выполнение элементов благоустройства территории.</li> </ul>	<b>72</b>		
<p><b>Учебная практика УП.06 По рисунку.</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наброски, эскизы, выполненные карандашом. Изображение отдельно стоящих зданий.</li> <li>- наброски эскизы , выполненные акварелью. Изображение отдельно стоящих зданий.</li> <li>- наброски эскизы, выполненные тушью, пером, маркером. Изображение декоративных деталей здания.</li> <li>- наброски, эскизы, выполненные мягким материалом (пастель, соус, сангина, уголь). Изображение декоративных деталей здания.</li> <li>- рисунок декоративных деталей здания. Выполняется различными графическими материалами (акварель, карандаш, пастель).</li> <li>- рисунок архитектурного сооружения. Выполняется акварелью или тушью, углем.</li> <li>- рисунок ансамбля или нескольких зданий. Выполняется (акварель, уголь, сангина, тушь, карандаш).</li> </ul>	<b>72</b>		
<p><b>МДК.01.05. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики. Проектирование и строительство в условиях реставрации и реконструкции</b></p>		<b>345</b>	
<p><b>Тема 2.6. Общие сведения о зданиях</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1. Здания и требования к ним</b>  Понятия о зданиях, как наземных сооружениях. Элементы объемно-планировочной структуры зданий: конструктивные элементы, строительные изделия. Классификация зданий. Требования к зданиям: функциональные, технические, противопожарные, экономические, эстетические. Понятия: капитальность и класс зданий.</p> <p><b>2. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания</b></p>	<b>16</b>	
		1	2
		2	2

	<p>Главные и второстепенные элементы зданий, понятия, определения. Подразделение конструктивных элементов здания на несущие и ограждающие. Понятия о несущем остове малоэтажных и многоэтажных жилых, общественных и промышленных зданий.</p>		
	<p><b>3. Несущий остов и конструктивные системы зданий</b>          Несущий остов здания – как единая пространственная система, образованная вертикальными и горизонтальными конструктивными элементами. Основные конструктивные системы. Области применения различных конструктивных систем, их выбор при проектировании зданий.</p>	2	2
	<p><b>4. Внешние нагрузки и воздействия на здания и их конструкции</b>          Нагрузки и воздействия, основные понятия. Силовые и не силовые воздействия. Виды нагрузок: постоянные и временные, статические и динамические, сосредоточенные и равномерно распределенные, горизонтальные и вертикальные. Напряжение в материалах конструкций под влиянием внешних воздействий и нагрузок.</p>	1	2
	<p><b>5. Пространственная жесткость и устойчивость зданий</b>          Понятие устойчивости и пространственной жесткости зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости в зданиях при различных конструктивных системах. Понятие о диафрагме жесткости, ядрах жесткости.</p>	1	2
	<p><b>6. Основные понятия о технико-экономической оценке зданий</b>          Сметная стоимость квадратного, кубического или погонного метра конструкций; затраты труда; расход строительных материалов; вес конструкций; степень сборности; удельная трудоемкость; капитальные и эксплуатационные затраты и др. Понятие о сравнении вариантов проектных конструкций.</p>	1	2
	<p><b>7. Основания зданий</b>          Определение основания. Естественные и искусственные основания, требования к ним. Виды грунтов, работа грунтов под нагрузкой. Грунтовые воды. Осадки оснований и их влияние на устойчивость здания. Устойчивость искусственных оснований.</p>	2	2
	<p><b>8. Понятия о строительной физике</b>          Основные вопросы строительной физики. Теплотехнические свойства ограждающих конструкций здания. Теплопередача в однослойных и многослойных ограждающих конструкциях. Влажностный режим ограждения. Архитектурно-строительная акустика. Передача звука через ограждающие конструкции. Звукоизоляция. Строительная светотехника. Понятие освещения. Естественное и искусственное освещение. Световая архитектура. Радиация и инсоляция.</p>	3	2
	<p><b>9. Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве</b>          Модульная координация размеров в строительстве (МКРС) как основания унификации и стандартизации геометрических параметров. Модули - основные и</p>	1	2

	производные. Основные типы размеров для объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, установленные МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве.		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Конструктивные системы зданий.</b> Вычертить по заданным параметрам конструктивную систему здания с обозначением всех конструктивных элементов, образующих несущий остов здания.	2	
<b>Тема 2.7. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>44</b>	
	<b>1. Общие сведения</b> Элементы малоэтажных зданий и требования к ним. Классификация несущих остовов, жёсткость и устойчивость остовов малоэтажных зданий. Примеры традиционного и современного малоэтажного строительства.	1	2
	<b>2. Фундаменты малоэтажных жилых зданий</b> Фундаменты, требования к ним. Глубина заложения фундаментов. Особенности конструирования фундаментов для малоэтажных зданий, основные конструктивные типы фундаментов. Ленточные фундаменты: поперечное сечение и конструктивные решения фундаментов из бутового камня, бутобетона, бетона и железобетона (сборного или монолитного). Столбчатые фундаменты, материал, конструктивное решение, фундаментные балки. Подвалы и приямки малоэтажных жилых зданий. Защита их от грунтовой сырости. Отмостка.	2	2
	<b>3. Несущие остовы каменных малоэтажных зданий</b> Силовые и несилловые воздействия на стены, требования к ним. <b>Кирпичные стены</b> , их виды. Понятие о кирпичной кладке, системах её перевязки. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Стены из монолитного железобетона. Архитектурно-конструктивные элементы стен: проёмы, простенки, перемычки, цоколь, карниз, парапет, вентиляционные и дымовые каналы. Виды наружной и внутренней отделки.	4	2
	<b>4. Несущие остовы деревянных зданий</b> Класс малоэтажных жилых зданий, возводимых из дерева. Основные породы дерева, используемые для стен. Классификация деревянных стен. Бревенчатые и брусчатые стены. Современные технологии возведения деревянных зданий со стенами из калиброванного оцилиндрованного бревна, из клееного бруса, из профилированного бруса. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей (щитов). Узлы и детали.	2	2
	<b>5. Перекрытия и полы</b> Требования к перекрытиям; классификация перекрытий по материалу несущей части.	2	2

	<p>Перекрытия по деревянным балкам. Железобетонные перекрытия: балочные с межбалочными заполнениями и безбалочные из сборных железобетонных плит. Особенности устройства чердачных перекрытий и перекрытий в санузлах. Полы. Требования к полам. Конструкции полов. Устройство пола по междуэтажному перекрытию и по грунту.</p>		
	<p><b>6. Перегородки.</b> Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции и материал перегородок для малоэтажных жилых зданий: кирпичные, мелкоблочные, деревянные. Крепления перегородок к несущим конструкциям здания (узлы и детали). Звукоизоляция.</p>	2	2
	<p><b>7. Крыши. Кровли. Мансарды.</b> Крыши, их виды. Требования к ним. Типы крыш малоэтажных зданий. Скатные крыши (геометрические формы, уклоны, построение в плане). Стропильные конструкции - стропила наклонные и висячие. Узлы и детали. Кровли скатных крыш: назначение, требования, материал, узлы и детали. Решение водоотвода. Мансарды</p>	3	2
	<p><b>8. Окна и двери</b> Типы и пропорции окон, требования к ним. Конструкции оконных блоков с раздельными и спаренными переплётами. Крепление оконных коробок. Оконные приборы. Устройство и заполнение дверных проёмов. Дверные блоки, их установка и крепления в проёмах стен и перегородок. Виды дверных полотен. Дверные приборы.</p>	2	2
	<p><b>9. Внутриквартирные лестницы</b> Общие сведения о лестницах, требования к ним. Элементы лестниц. Внутриквартирные деревянные лестницы на тетивах и косоурах. Забежные ступени. Конструкция ограждения. Винтовые внутриквартирные лестницы из дерева, металла, сборного или монолитного железобетона.</p>	2	2
	<p><b>10. Веранды. Террасы. Крыльца</b> Веранда: определение, назначение, типы, конструктивные решения. Терраса: определение, назначение, конструктивные решения. Организация входа в малоэтажный жилой дом. Крыльца и тамбуры: их конструкции, элементы, размеры</p>	2	2
	<p><b>11. Элементы наружной отделки</b> Каменные отделочные материалы и элементы. Оштукатуривание, облицовка кирпичной кладки плитами из натуральных или искусственных каменных материалов. Варианты облицовки цоколя. Применение деревянных и металлических декоративных элементов</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие.</b></p>	20	
	<p><b>1. Конструктивное решение фундамента для малоэтажного здания.</b> Определить и вычертить фундамент малоэтажного жилого дома по заданным параметрам; определить глубину заложения фундамента.</p>	2	

	<b>2.Конструирование перемычек над проёмом в стене.</b> Перекрыть оконный или дверной проём в кирпичной стене при заданных параметрах. Определить количество и характер работы перемычек	2	
	<b>3. Конструирование перемычек над проёмом в стене.</b> Перекрыть оконный или дверной проём в кирпичной стене при заданных параметрах. Определить количество и характер работ.	2	
	<b>4.Конструктивное решение здания при деревянном несущем остове.</b> Выполнить разрез по стене деревянного здания (бревенчатой, брусчатой, каркасной, щитовой).ы перемычек.	2	
	<b>5.Конструирование перекрытия в малоэтажном жилом доме.</b> Вычертить перекрытие для малоэтажного жилого дома по заданным параметрам.	2	
	<b>6.Скатные крыши.</b> Построение скатной крыши по заданным параметрам собозначением всех элементов крыши.	2	
	<b>7.Конструктивное решение скатной крыши.</b> На основании задания практического занятия №6 вычертить конструкцию скатной крыши.	2	
	<b>8. Конструктивное решение оконного блока.</b> Выполнить в проёме кирпичной стены решение оконного блока с отдельными или спаренными переплётками (по заданию), подсчитать отметки верха и низа оконного проёма по заданным параметрам.	3	
	<b>9. Конструктивное решение внутриквартирной деревянной лестницы.</b> По заданным параметрам вычертить внутриквартирную деревянную лестницу.	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
Тема 2.8. Архитектурные конструкции многоэтажных жилых зданий	<b>1.Общие сведения</b> Общие требования, предъявляемые к многоэтажным жилым зданиям. Значение этих зданий при застройке городских и сельских поселений. Типы несущих остовов многоэтажных жилых зданий.	2	2
	<b>2. Несущие остовы каменных многоэтажных зданий.</b> Особенности конструирования кирпичных стен в многоэтажных зданиях. Конструктивные системы зданий. Конструкции стен, требования к ним. Стены кирпичные - многослойные с применением утеплителя. Крупноблочные стены-перевязки стен, типы блоков.	4	2
	<b>3.Несущий остов зданий из крупных панелей</b> Конструктивные типы крупнопанельных зданий. Бескаркасные крупнопанельные здания. Разрезки наружных стен. Конструкции стеновых панелей. Основные конструктивные решения бескаркасных крупнопанельных зданий (с узким шагом, с	2	2

	широким шагом несущих поперечных стен с несущими продольными стенами), с несущими внутренними стенами с наличием ядра жесткости и с навесными наружными панелями. Конструктивные элементы зданий. Требования к стыкам стеновых панелей. Конструктивные решения стыков; их классификация по признакам: по устройству наружной зоны, по способу заделки, по способу сопряжения. Перекрытия в бескаркасных крупнопанельных зданиях. Техничко-экономическая оценка зданий.		
	<b>4. Несущий остов зданий из монолитного железобетона</b> Здания из монолитного железобетона; общие сведения. Особенности остова многоэтажных зданий с применением монолитного железобетона. Монолитные и сборно-монолитные конструкции. Технические методы возведения зданий из монолитного железобетона. Опалубки-щитовые и блочные, переставные и скользящие. Обеспечение надёжной теплоизоляции. Сборно-монолитные многослойные стены	2	2
	<b>5. Здание из объемных блоков</b> Общие сведения. Блочная, панельно-блочная и каркасно-блочная системы зданий из объёмных блоков. Монолитный и сборные элементы. Конструкции стыков и узлов крепления. Техничко-экономическая оценка зданий	2	2
	<b>Практические занятия.</b>	4	
	<b>1. Конструктивные узлы крупнопанельного многоэтажного здания.</b> Выполнить чертежи узлов соединения элементов несущего остова бескаркасного крупнопанельного многоэтажного здания.	4	
	<b>2. Конструктивные узлы зданий из монолитного железобетона.</b> Выполнить чертежи стен и перекрытий зданий из монолитного железобетона		
<b>Тема 2.9. Конструктивные элементы многоэтажных жилых зданий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	
	<b>1. Фундаменты многоэтажных жилых зданий</b> Особенности конструирования фундаментов для многоэтажных зданий. Конструктивные типы фундаментов. Ленточные фундаменты из сборных бетонных и железобетонных элементов. Сплошные фундаментные плиты. Область их применения. Свайные фундаменты, область их применения. Классификация свайных фундаментов по материалу, по характеру работы, по способу погружения в грунт. Забивные и набивные сваи. Ростверк из монолитного железобетона и сборный. Подвалы и технические подполья. Защита их от грунтовой сырости. Условия устройства по внешнему контуру здания подпорных стенок - массивных или тонкостенных.	2	2
	<b>2. Совмещенные покрытия</b> Определение "совмещённые покрытия". Холодные и теплые чердаки в покрытиях	2	2

<p>многоэтажных жилых зданий- проходных или полупроходных. Вентилируемые и невентилируемые совмещённые покрытия. Область их применения. Конструктивные решения. Кровли, применяемые в совмещённых покрытиях: рулонные гидроизоляционные материалы и мастичные из гидроизоляционных мастик. Водоотвод с совмещённых покрытий. Водосточные воронки. Эксплуатируемые крыши-террасы, их конструкции. Выход на крышу.</p>		
<p><b>3.Перегородки.</b> Классификация перегородок по назначению, материалу и конструкции. Крупнопанельные перегородки, их конструктивное решение. Установка перегородок на перекрытие: крепление перегородок к стенам и потолку. Звукоизоляция. Специальные типы перегородок: складчатые, откатные, подъемные.</p>	2	2
<p><b>4.Лестницы, лифты.</b> Требования к лестницам многоэтажных зданий. Классификация лестниц по назначению, числу маршей в пределах одного этажа, по материалу. Определение габаритных размеров лестниц и лестничных клеток. Конструкции лестниц из мелко-размерных и крупно-размерных элементов ограждения. Пожарные, аварийные лестницы: лестницы-стремянки. Обеспечение незадымляемости лестничных клеток многоэтажных жилых зданий. Лифты: определение, назначение, требования к ним, область применения. Типы лифтов. Основные размеры лифтов. Конструкции лифтовых шахт. Размещение лифтов в здании.</p>	2	2
<p><b>5.Балконы, лоджии, эркеры, входы.</b> Балконы, лоджии, эркеры; их определение и назначение. Конструктивные решения балконов, лоджий, эркеров в кирпичных и крупнопанельных зданиях. Узлы опирания, примыкания к стенам. Устройство ограждений и пола. Входы.</p>	2	2
<p><b>6. Строительная часть инженерного оборудования здания</b> Инженерные коммуникации в многоэтажном жилом здании. Технические вводы в здание. Санитарно-технические кабинеты: конструкция, размещение в здании. Вентиляционные блоки. Отопительное оборудование. Мусороудаление, конструкция мусоропровода и расположение его в здании.</p>	1	2
<p><b>7. Навесные вентиляруемые фасады</b> Способ отделки фасадов зданий. Наличие вентиляруемого зазора для создания условий свободной вентиляции утеплителя и стены</p>	2	2
<p><b>Практические занятия.</b></p>	<b>12</b>	
<p><b>1.Конструктивное решение фундамента для многоэтажного жилого дома.</b> Вычертить конструкцию фундамента по заданным параметрам, определить глубину заложения фундамента многоэтажного зданияцелом. Основные составляющие конструкции вентиляруемой стены.</p>	2	

	<p><b>2. Водоотвод с совмещённой крыши.</b> Выполнить схему водоотвода с совмещённой крыши с расположением и расчётом воронок по заданным параметрам.</p>	2	
	<p><b>3. Конструктивное решение сборной железобетонной лестницы.</b> Выполнить чертёж сборной железобетонной лестницы с определением размеров лестничной клетке в плане.</p>	2	
	<p><b>4. Конструктивное решение балкона (лоджии, эркера)</b> Выполнить разрез по наружной стене здания ( кирпичной, крупноблочной, крупнопанельной ) с наличием балкона, лоджии, эркера.</p>	2	
	<p><b>5. Конструктивное решение сборной железобетонной лестницы.</b> Выполнить чертёж сборной железобетонной лестницы с определением размеров лестничной клетке в плане.</p>	2	
	<p><b>6. Конструктивное решение балкона (лоджии, эркера).</b> Выполнить разрез по наружной стене здания (кирпичной, крупноблочной, крупнопанельной) с наличием балкона, лоджии, эркера.</p>	2	
<b>Тема 2.10. Конструкции и конструктивные элементы общественных зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	
	<p><b>1. Общие сведения</b> Назначение общественных зданий. Основные группы зданий - здания ячеякового типа: здания зального типа. Основные, конструктивные системы общественных зданий: бескаркасные, с неполным каркасом, каркасные. Здания зального типа с применением большепролётных конструкций. Примеры современных общественных зданий с применением большепролётных конструкций.</p>	1	2
	<p><b>2. Несущий остов каркасных зданий</b> Несущий остов каркасного здания. Классификация каркасных зданий: по характеру работы, по материалу, по расположению стоек каркаса, по расположению ригелей. Рамная схема каркаса, обеспечение жёсткости узлов в продольном и поперечном направлениях. Применение в каркасах монолитного железобетона. Монолитные железобетонные ядра жесткости в зданиях с подвесными этажами. Монолитные перекрытия, их конструктивные решения: балочные и безбалочные. Рамно-связевая схема каркаса, обеспечение жёсткости и устойчивости, вертикальные и горизонтальные диафрагмы жёсткости. Каркасные здания связевой схемы. Сборный железобетонный унифицированный каркас. Каркасы массового строительства из сборного железобетона. Сетки колонн каркасов. Основные конструктивные элементы каркаса: колонны, ригели, перекрытия. Фундаменты под колонны каркаса - столбчатые стаканного типа. Стыки колонн, сопряжение ригеля с колонной. Разрезки стен каркасно-панельных зданий. Навесные стены каркасных зданий, крепление их к несущему остову. Узлы и детали. Техничко-экономическая оценка зданий.</p>	4	2



<p><b>3. Несущий остов зданий с плоскими безраспорными конструкциями</b>  Область применения. Элементы остова: балки и фермы. Особенности работы конструкций остова. Номенклатура и размеры типовых конструкций. Материал. Узлы сопряжения.</p>	2	2
<p><b>4. Несущий остов зданий с плоскими распорными конструкциями</b>  Область применения. Конструкции остова: арки, рамы. Особенности конструкций остова, материал, геометрические формы конструкций, их размеры. Узлы сопряжения элементов.</p>	2	2
<p><b>5. Несущий остов зданий с перекрестными системами покрытий</b>  Область применения. Перекрёстно-ребристые и перекрёстно-стержневые конструкции. Особенности работы конструкций и их элементов. Способы опирания покрытий. Материал, конструктивные особенности, размеры.</p>	2	2
<p><b>6. Несущий остов зданий с тонкостенными пространственными конструкциями</b>  Область применения. Определение. Оболочки, складки, купола, своды, шатры. Особенности работы конструкций. Материал, форма, размеры покрытий. Конструктивные решения.</p>	1	2
<p><b>7. Несущий остов зданий с висячими и пневматическими системами покрытий</b>  Общие сведения, область применения. Конструктивные системы висячих покрытий. Материал. Особенности работы конструкций. Особенности крепления к опорному контуру. Пневматические покрытия: воздушно-опорные оболочки, пневматические каркасы, пневматические линзы. Материал, конструктивные особенности. Примеры зданий с применением висячих и пневматических систем покрытий.</p>	1	2
<p><b>8. Витражи и витрины</b>  Витражи и витрины, их определение. Конструктивные решения витражей и витрин. "Проходные" и "непроходные" витражи. Остекление витражей и витрин. Применение светопрозрачных ограждений из стеклоблоков с стеклопрофилита.</p>	1	2
<p><b>9. Фасадные конструкции остекления</b>  Классификация фасадных конструкций остекления. Требования к конструкциям фасадного остекления. Принципы крепления конструкций остекления зданий.</p>	1	2
<p><b>10. Лестницы, пандусы, эскалаторы</b>  Парадные лестницы общественных зданий. Габариты, материал, возможные конструктивные решения лестниц. Пандусы: определение, назначение, требования к ним, размещение в здании.</p>	1	2
<p><b>11. Устройство верхнего естественного освещения</b>  Условия применения верхнего света в общественных зданиях. Зенитные фонари: типы, конструкция, материал заполнения проёмов. Треугольные, прямоугольные (продольные, поперечные) полосы; точечные фонари; стекложелезобетонные</p>	1	2

	светопрозрачные панели (конструкции, узлы и детали).		
	<b>12. Подвесные потолки и элементы внутренней отделки зданий</b> Назначение подвесных потолков. Требования к конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Узлы, детали. Внутренняя отделка интерьеров общественных зданий: облицовка стен, обшивка и др. Материал: плиты из натуральных пород камня; керамические и гипсовые плиты; деревянные, пластмассовые и алюминиевые рейки и щиты; зеркала; стеклопластик и различные виды декоративной фанеры. Крепление отделочного материала к стенам.	1	2
	<b>Практические занятия.</b>	<b>14</b>	
	<b>1. Конструктивные узлы каркасных зданий.</b> Выполнить чертёж узлов сопряжения элементов сборного железобетонного каркаса. Крепление навесных панелей к элементам каркаса.	2	
	<b>2. Перекрытие из сборных железобетонных элементов в каркасных зданиях.</b> Выполнить чертёж сборного железобетонного перекрытия каркасного здания по заданным параметрам.	2	
	<b>3. Конструктивные решения большепролётных конструкций.</b> Вычертить в соответствии с заданием общий вид большепролётной конструкции, плоские распорные, безраспорные, перекрёстные и др. Вычертить в соответствии с заданием общий вид висячих или пневматических конструкций.	2	
	<b>4. Витражи и витрины.</b> Вычертить в соответствии с заданием узлы и детали конструктивного решения витражей и витрин	2	
	<b>5. Парадные лестницы общественных зданий.</b> Вычертить общий вид парадной лестницы.	2	
	<b>6. Конструкции фонарей общественных зданий.</b> Вычертить по заданным параметрам конструкцию фонаря с обозначением всех деталей и элементов	2	
	<b>7. Конструктивные решения подвесных потолков.</b> Выполнить чертёж декоративно-ограждающего подвесного потолка.	2	
	<b>Тема 2.11. Основы расчета и конструирования элементов несущего здания</b>	<b>70</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>1. Общие сведения, расчетные схемы</b> Строительные конструкции с элементами статики сооружения. Их место в общей дисциплине "Конструкции зданий и сооружений с элементами статики". Элементы, составляющие расчётную схему. Способы их соединений. Виды опорных связей. Способы обеспечения геометрической неизменяемости плоскостных и пространственных стержневых систем. Расчётные идеализации конструктивных схем различных видов несущих остовов и отделочных конструктивных форм (колонн,	4	2

ферм, рам, арок и т.п.).		
<b>2. Закономерности деформирования строительных материалов</b> Понятие о напряжённно-деформированном состоянии идеально упругих тел, об основных геометрических характеристиках сечений.	2	2
<b>3. Геометрическая неизменяемость и статическая определимость системы</b> Понятие о геометрической неизменяемости систем, о статической определимости систем. Степень свободы тела. Диски. Кинематические связи. Понятие о простом и кратном шарнирах. Необходимое и достаточное условия для геометрической неизменяемости и статической определимости систем.	2	2
<b>4. Материалы несущих конструкций</b>	4	2
Сталь, её свойства. Работа стали при различных видах напряжённого состояния. Алюминиевые сплавы и их свойства. Сортамент на изделия из стали и алюминиевых сплавов. Определение расчётных сопротивлений и модулей упругости по СНиПам. Работа древесины на растяжение, сжатие, изгиб, смятие, скалывание. Определение расчётных сопротивлений древесины при различных видах напряжённого состояния и модуля упругости по СНиПу. Прочность бетона. Важнейшие характеристики бетона, учитываемые при оценке его напряжённого деформированного состояния. Сущность железобетона. Принципы армирования. Арматурные изделия. Определение расчётных характеристик бетона и арматуры при растяжении и сжатии по СНиПу.		
<b>5. Нагрузки и воздействия</b> Виды и характер приложения нагрузок, действующих на здание и его элементы. Классификация нагрузок. Понятие о сейсмических нагрузках. Температурные воздействия.	2	2
<b>6. Основы расчета конструкций по предельным состояниям</b> Сущность метода расчёта конструкций по предельным состояниям. Понятие о коэффициентах надёжности по нагрузке и по назначению. Методика сбора нагрузок на 1м.кв перекрытия или покрытия, на 1 п.м ригеля, на колонну или узел фермы.	2	2
<b>7. Соединения элементов несущих конструкций</b> Соединение металлических конструкций. Болтовые и заклёпочные соединения. Характер их работы. Сварные соединения. Виды швов и их работа под нагрузкой. Сопоставление достоинств и недостатков соединений металлических конструкций и рекомендации по их применению в конкретных условиях. Соединение железобетонных конструкций. Соединения при непосредственном контакте бетонных поверхностей, замоноличиваем.	2	2
<b>8. Основания и фундаменты</b> Физические и механические характеристики грунтов. Расчетное сопротивление грунтов. Выбор глубины заложения фундамента. Основы конструирования и расчета	2	2

<p>фундаментов. Подбор размеров подошвы фундамента.</p> <p><b>9. Колонны</b>  Понятие "потеря устойчивости". Критические напряжения по Эйлеру. Основы устойчивости сжатых колонн.  Стальные колонны. Типы сечений стальных колонн сплошных и сквозных. Внецентренное сжатие и схема работы стальных колонн. Расчетная схема колонн. Детали колонн: оголовки, шарнирное опирание, траверса, защемление в фундамент, металлические консоли, решетки сквозных колонн. Основы расчета. Подбор сечений.  Деревянные колонны. Типы деревянных колонн. Опирание на фундамент. Основы расчета. Подбор сечений.  Железобетонные колонны. Основы конструирования и расчета железобетонных колонн одно и многоэтажных зданий.</p>		4	2
<p><b>10. Балки и плиты</b>  Элементы статики и напряженное состояние балок и плит. Работа однопролетных и много пролетных балок. Построение эпюр моментов и поперечных сил при различных схемах их нагрузки. Принципы расчета балок и балочных плит.  Стальные балки и настилы. Типы поперечных сечений балок. Общая и местная устойчивость балок. Прокатные и сварные балки. Современные конструктивные формы балок. Конструкции стальных настилов и плит покрытий. Расчет и конструирование балок с различными формами сечений.  Железобетонные балки и плиты. Работа железобетонных плит и балок в изгибе. Сущность предварительного напряжения. Определение размеров поперечного сечения плит и балок из условий жесткости. Понятие о расчете изгибаемых элементов прямоугольного, таврового, двутаврового сечений. Армирование железобетонных балок и плит. Параметры конструирования железобетонных балок.  Принципы работы монолитных железобетонных балочных перекрытий.  Деревянные балки. Конструкции деревянных балок цельного сечения и составных. Определение размеров сечения балок из условия жесткости. Принципы работы и основы расчета.</p>		8	2
<p><b>11. Фермы</b>  Области применения ферм. Классификация ферм: по очертанию поясов, решетки, по функциональному значению. Работа ферм под нагрузкой и их расчет. Графический способ определения усилий в стержнях ферм.  Стальные фермы. Основные типы поперечных сечений стержней. Подбор сечений и конструирование узлов. Современные конструктивные формы ферм.  Типы деревянных ферм для различных пролетов и краткое описание их особенностей. Характерные узлы ферм из древесины. Подбор сечений и конструирование узлов.</p>		4	2

Особенности работы и конструирование железобетонных ферм. Основные типы стропильных и подстропильных ферм.		
<b>12. Арки и рамы</b> Понятие и определение. Геометрические формы арок и рам. Принципы <b>статической работы</b> арок и рам. Сопоставление геометрических форм при выполнении их из разных материалов. Рекомендуемые примерные пропорциональные соотношения важнейших размеров.	6	2
<b>13. Обеспечение геометрической неизменяемости плоских конструкций</b> Пространственная неизменяемость сооружений. Типы связей: горизонтальные и вертикальные. Характер работы связей, место их расположения в деформационных отсеках здания.	4	3
<b>Практические занятия.</b>	<b>24</b>	
<b>1. Определение геометрической неизменяемости и статической определяемости различных стержневых систем.</b> Определить геометрическую неизменяемость заданной стержневой системы (фермы).	2	
<b>2. Сбор нагрузок на элементы здания.</b> Производится расчет нагрузки на 1 кв.м. Перекрытия, на 1 пог. м. ригеля, на колонну заданного здания.	2	
<b>3. Расчет и конструирование соединений металлических конструкций и деревянных элементов.</b> По заданным геометрическим параметрам, материалу изделия, проверить прочность стыкового шва. По заданным усилиям в стержнях фермы рассчитать лобовую врубку с одним зубом.	2	
<b>4. Определение размеров подошвы фундамента.</b> Определить размеры подошвы фундамента под колонну гражданского здания, если заданы характеристики грунта площадки строительства и размеры колонн.	2	
<b>5. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил в одно или двухпролетных балках, в консолях.</b> Для заданной расчетной схемы балки построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	
<b>6. Подбор сечения колонны.</b> Подобрать сечение центрально-сжатой стальной колонны при заданной расчетной схеме и нагрузке. Подобрать сечение деревянной стойки, если известны нагрузка и расчетная схема стойки.	2	
<b>7. Определение (проверка) несущей способности железобетонной колонны при заданном армировании.</b> Определить несущую способность железобетонной колонны (заданы размеры	2	

	поперечного сечения колонны, количество и диаметр рабочих стержней).		
	<b>8. Расчет и конструирование стальных балок с различными формами сечений.</b> Для заданной расчетной схемы балки подобрать несколько вариантов поперечных сечений; сделать проверку прочности и жесткости балки.	2	
	<b>9. Расчет деревянной клееной балки.</b> Определить размеры поперечного сечения клееной балки покрытия при заданных нагрузке и пролете.	2	
	<b>10. Построение диаграммы Максвела-Кремоны.</b> Для заданной расчетной схемы фермы определить усилия в стержнях графическим способом.	2	
	<b>11. Подбор сечения стержней стальной фермы.</b> По результатам задания на практическое занятие №34 подобрать поперечное сечение стержней фермы.	2	
	<b>12. Подбор сечений элементов деревянной фермы.</b> Для заданной расчетной схемы деревянной фермы определить усилия в стержнях и подобрать поперечное сечение одного или двух элементов фермы.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	
<b>Тема 2.12.</b> Конструкции и конструктивные элементы промышленных зданий	<b>1. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий</b> Промышленные здания. Требования, предъявляемые к архитектурно-конструктивному решению зданий. Классификация зданий по назначению, этажности, степени капитальности, пролетам. Параметры объемно-планировочного решения здания (пролет, шаг, сетка колонн, высотные параметры). Одноэтажные и многоэтажные здания. Область их применения, конструктивные схемы.	1	2
	<b>2.Подъемно-транспортное оборудование зданий</b> Назначение. Основные виды подъемно-транспортного оборудования в многоэтажных промышленных зданиях: мостовые краны, подвесные кран-балки, консольно-поворотные краны, монорельсы, напольный транспорт, вертикальный транспорт. Влияние кранового оборудования на конструкции несущего остова здания.	1	2
	<b>3. Сборный железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий</b> Несущий остов здания, конструктивные элементы остова здания. Сборные железобетонные колонны для зданий без кранов, с кранами. Фундаменты и фундаментные балки. Подкрановые балки. Строительные балки и фермы. Плиты покрытия. Связи. Привязка колонн к модульным разбивочным осям. Местоположение и конструктивное решение деформационных швов.	2	2
	<b>4. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий</b> Несущий остов здания, конструктивные элементы остова здания. Стальные колонны, опирание их на фундамент. Стальные подкрановые балки. Стальные стропильные	2	2

фермы. Элементы покрытий по стальному каркасу - профилированный стальной настил и волнистые асбестоцементные листы.		
<b>5. Сборный железобетонный каркас многоэтажных промышленных зданий</b> Несущий остов здания. Балочная и безбалочная схемы. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. Основные конструктивные элементы каркаса. Привязка колонн к модульным осям.	2	2
<b>6. Стеновые ограждения</b> Виды стен, их классификация по характеру статической работы, конструкции, материалы. Требования. Обеспечение устойчивости стен. Фахверк. Стены из кирпича; крепление их к элементам каркаса. Крупнопанельные стены не отапливаемых и отапливаемых зданий; конструкции крепление их к каркасу. Металлические стеновые панели, крепление их к каркасу.	2	3
<b>7. Покрытия. Фонари</b> Утепленные и не утепленные покрытия промышленных зданий, их конструктивные решения. Рулонные и мастичные кровли. Водоотвод. Фонари, их классификация. Световые, светоаэрационные и аэрационные фонари, их конструктивные решения. Краткие сведения об аэрации	2	2
<b>8. Окна, двери, ворота</b> Типы светопрозрачных ограждений. Одинарное, двойное и комбинированное остекление. Деревянные оконные блоки. Стальные оконные панели. Глухие ограждения из профильного стекла. Двери, габариты и конструкции. Ворота. Названия и габариты ворот. Виды ворот по способу открывания. Конструкция воротных полотен. Железобетонное обрамление ворот - воротная рама. Установка ее на фундамент и крепление к колоннам каркаса.	1	2
<b>9. Полы</b> Типы полов (на грунте и на перекрытиях), требования к ним с учетом производственных воздействий. Конструкции и эксплуатационные свойства отдельных видов полов: грунтовых, каменных, бетонных, асфальтобетонных, полов из клинкера, металлических, торцовых, полимерцементных. Деформационные швы в полах. Сопряжение полов разного типа. Полы в зоне железнодорожных путей.	1	2
<b>10. Прочие конструктивные элементы</b> Рабочие технологические площадки. Этажерки. Перегородки - стационарные и сборно-разборные. Конструктивные решения перегородок - кирпичные, панельные, из стального профильного листа, листовых материалов, стальной сетки.	1	2

	Лестницы: служебные, аварийные, пожарные. Брандмауэры. Рампы.		
	<b>Практическое занятие.</b>	4	
	<b>1. Одноэтажное промышленное здание.</b> По заданным параметрам выполнить построение плана многопролетного здания с проработкой конструктивных элементов с соответствующей привязкой их к разбивочным осям.	2	
	<b>2. Стальные строительные фермы.</b> Вычерчивание узлов стальных стропильных ферм.	2	
<b>Тема 2.13.</b> Строительство зданий в районах с особыми природными условиями	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	<b>1. Строительство в сейсмических районах</b> Землетрясения, оценка их силы в баллах. Определение - "сейсмические районы". Сейсмостойкость зданий. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений.	1	2
	<b>2. Строительство в районах вечной мерзлоты</b> Краткие сведения о вечномёрзлых грунтах, их свойства и места распространения. Методы строительства, особенности объемно-планировочных и конструктивных решений.	1	2
	<b>3. Строительство на просадочных грунтах</b> Типы просадочных грунтов, их свойства и область распространения. Основные строительные и конструктивные мероприятия при возведении зданий на просадочных грунтах.	1	2
<b>Тема 2.14.</b> Проектирование и строительство зданий в условиях реконструкции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	<b>1. Реконструкция гражданских зданий</b> Социальные, функциональные, конструктивные и композиционные задачи при реконструкции зданий. Основы проектирования реконструкции зданий: классификация зданий в зависимости от срока службы в целях реконструкции: материальный или физический износ зданий и его конструкций. Общественные мероприятия отдельных конструкций в целях реконструкции здания.	3	2
	<b>2. Реконструкция промышленных объектов</b> Основные направления реконструкции в современном промышленном строительстве. Повышение эффективности капитальных вложений. Классификация архитектурно-строительных ситуаций, возникающих при реконструкции производственных и административно-бытовых зданий на промышленных предприятиях. Основные задачи при переустройстве промышленных зданий: изменение геометрических параметров, повышение действующих технологических нагрузок, улучшение условий труда и мероприятия по защите окружающей среды. Типичные	2	2



	схемы реконструкции существующих зданий. Облегченные конструкции; усиление отдельных конструктивных элементов зданий.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01</b>			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ, по следующей структуре: титульный лист, оглавление (нумерация сквозная), формулировка проблемы и исходной информации (задание), пояснение к решению с использованием профессиональной лексики, расчетная часть (результаты вычислений), графическая часть (планы, схемы, чертежи), выводы, пояснения исполнителя, примечания (печатные материалы, фотоматериалы), заключение преподавателя о работе. Подготовка к защите практических работ. <b>Примерная тематика домашних заданий:</b> оформление графических отчетных работ, следующего перечня: 1) Конструктивная система зданий. ПЗ №1. 2) Конструктивные элементы малоэтажных зданий. ПЗ №2-№9 3) Конструктивные решения многоэтажных жилых зданий. ПЗ №10-№11 4) Конструктивные элементы многоэтажных жилых зданий. ПЗ №12-№15. 5) Конструктивные решения общественных зданий. ПЗ №16-№18. 6) Конструктивные элементы многоэтажных жилых зданий ПЗ №19-№22. 7) Расчет и конструирование элементов несущего остова зданий. ПЗ №23-№34. 8) Конструктивные решения промышленных зданий. ПЗ №35-№36		115	
<b>Производственная практика по профилю специальности. ПП.01.01</b>			
<b>Виды работ:</b> - ознакомление с проектной организацией; - изучение проектных и нормативных материалов; - работа в качестве дублера техника-архитектора (или техника-архитектора).		180	
<b>Всего часов</b>		1827	
<b>МДК 01.06. Архитектурное проектирование на завершающем этапе проектирования</b>		480	

<b>Тема 2.15</b> Проектирования интерьера здания зального типа	<b>Содержание учебного материала (курсового проекта)</b>	<b>40</b>	
	<i>Структура выполнения курсового проекта:</i>		
	1. Введение. Выбор помещения разрабатываемого здания зального типа.	2	
	2. Работа с каталогами, справочниками и нормативной документацией.	2	
	3. Анализ аналогов интерьеров, отбор наилучших вариантов. Рекомендации по планировочной структуре. Разработка концептуального решения.	2	
	4. Архитектурная идея и дизайн концепция интерьера. Выполнение клаузуры.	2	
	5. Разработка эскизов;	2	
	6. Разработка эскизов;	2	
	7. Выбор стилового решения. Выбор оборудования и мебели. Выбор отделочных материалов;	2	
	8. Разработка предложений по использованию цвета и света в интерьере.	2	
	9. Вычерчивание и разработка плана с расстановкой оборудования и мебели;	2	
	10. Вычерчивание и разработка плана с расстановкой оборудования и мебели;	2	
	11. Разработка плана потолка;	2	
	12. Разработка плана пола;	2	
	13. Вычерчивание разверток стен;	2	
	14. Вычерчивание детали интерьера;	2	
	15. Вычерчивание детали интерьера;	2	
	16. Вычерчивание перспективных и аксонометрических визуализаций.	2	
	17. Вычерчивание перспективных и аксонометрических визуализаций.;	2	
	18. Определение основных принципов визуализации художественного замысла – приемы подачи, предложения по колористическому решению;	2	
19. Компонировка проекций на подрамнике;	2		
20. Завершение работы проектом. Защита архитектурного проекта. Просмотр.	2		
<b>Тема 2.16.</b> Жилой дом средней этажности	<b>Содержание учебного материала (курсового проекта)</b>	<b>100</b>	
	<i>Структура выполнения курсового проекта:</i>		
	1. Введение. Структура жилого дома средней этажности. Типы жилых домов, жилых секций, типология квартир.. Составление возможных схем сочетания квартир жилого дома средней этажности	2	
	2. Анализ аналогов жилых ячеек, отбор наилучших вариантов. Планировочная структура квартир. Ознакомление с заданием.	2	
	3. Разработка концептуального решения;	2	
	4. Клаузура на объено-пространственное решение здания;	2	
	5. Клаузура на идею жилых ячеек дома;	2	
	6. Разработка и защита эскиза-идеи жилого дома;	2	
7. Разработка генплана;	2		

8. Разработка генплана;	2	
9. Разработка генплана;	2	
10. Разработка эскизов поэтажных планов;	2	
11. Разработка эскизов поэтажных планов;	2	
12. Разработка эскизов поэтажных планов;	2	
13. Разработка эскизов поэтажных планов;	2	
14. Разработка фасадов;	2	
15. Разработка фасадов;	2	
16. Разработка фасадов;	2	
17. Разработка разреза;	2	
18. Разработка разреза;	2	
19. Разработка эскизов интерьеров;	2	
20. Разработка предложений по благоустройству участка.	2	
21. Разработка предложений по благоустройству участка.;	2	
22. Разработка планировочного решения дома в целом, секций, квартир с показом основных конструкций.	2	
23. Разработка планировочного решения дома в целом, секций, квартир с показом основных конструкций.	2	
24. Разработка планировочного решения дома в целом, секций, квартир с показом основных конструкций.	2	
25. Разработка планировочного решения дома в целом, секций, квартир с показом основных конструкций.	2	
26. Разработка планировочного решения дома в целом, секций, квартир с показом основных конструкций.	2	
27. Разработка планировочного решения дома в целом, секций, квартир с показом основных конструкций.;	2	
28. Разработка схем размещения мебели и элементов оборудования;	2	
29. Разработка схем размещения мебели и элементов оборудования;	2	
30. Вычерчивание фасадов с учетом декоративного оформления и выбором отделочных материалов;	2	
31. Вычерчивание фасадов с учетом декоративного оформления и выбором отделочных материалов;	2	
32. Вычерчивание фасадов с учетом декоративного оформления и выбором отделочных материалов;	2	
33. Разработка цветового решения фасадов;	2	
34. Разработка цветового решения фасадов;	2	
35. Разработка цветового решения фасадов;	2	

	36. Вычерчивание разрезов;	2	
	37. Вычерчивание разрезов;	2	
	38. Вычерчивание генерального плана с основными элементами благоустройства и озеленения.	2	
	39. Вычерчивание генерального плана с основными элементами благоустройства и озеленения.;	2	
	40. Вычерчивание генерального плана с основными элементами благоустройства и озеленения.;	2	
	41. Вычерчивание конструктивно-дизайнерских решений, отдельных узлов.	2	
	42. Вычерчивание конструктивно-дизайнерских решений, отдельных узлов.;	2	
	43. Вычерчивание интерьера квартиры с показом цветового решения, размещения мебели и оборудования.;	2	
	44. Вычерчивание интерьера квартиры с показом цветового решения, размещения мебели и оборудования.;	2	
	45. Сбор подрамника;	2	
	46. Сбор подрамника;	2	
	47. Составление пояснительной записки и технико- экономических показателей.;	2	
	48. Составление пояснительной записки и технико- экономических показателей.;	2	
	49. Составление пояснительной записки и технико- экономических показателей.;	2	
	50. Завершение работы над проектом. Защита архитектурного проекта.	2	
Тема 2.17. Проектирование интерьера помещения общественного здания	<b>Содержание учебного материала (курсового проекта)</b>	<b>180</b>	
	<i>Структура выполнения курсового проекта:</i>		
	1. Введение. Понятие о типологии и проблемах интерьерного проектирования		
	2. Интерьер здания и городской интерьер. Актуальные темы и подходы к их решению.Подбор примеров, раскрывающих тему.		
	3. Виды интерьеров, требующие специфических форм подачи в проекте. Разработка предложений по формам подачи уникальных решений.		
	4. Тесные замкнутые пространства, системы взаимосвязанных пространств, открытые (городские) пространства, «предметные» и «архитектурные» интерьеры. Разработка эскизных предложений.		
	5. Объекты со специфическим содержанием – насыщенные ландшафтными компонентами, динамические информационного назначения. Разработка концептуальных предложений.		
	6. Композиционный анализ архитектурно-дизайнерских идей. Ознакомление с заданием.		
	7. Композиционный анализ архитектурно-дизайнерских идей. Ознакомление с заданием.		

8. Анализ аналогов современных интерьеров общественных зданий.		
9. Анализ аналогов современных интерьеров общественных зданий.		
10. Составление реферата на базе собранного материала.		
11. Составление реферата на базе собранного материала.		
12. Роль элементов оборудования и предметного наполнения в композиционной структуре и приемах гармонизации средовых объектов и систем. Составление эскизов, раскрывающих роль предметного наполнения в интерьере.		
13. Роль элементов оборудования и предметного наполнения в композиционной структуре и приемах гармонизации средовых объектов и систем. Составление эскизов, раскрывающих роль предметного наполнения в интерьере.		
14. Выбор помещения для разработки интерьерного решения. Клаузура;		
15. Выбор помещения для разработки интерьерного решения. Клаузура;		
16. Разработка эскиза интерьерного решения;		
17. Разработка эскиза интерьерного решения;		
18. Разработка эскиза интерьерного решения;		
19. Разработка эскиза интерьерного решения Эскиз интерьерного решения;		
20. Выбор и утверждение эскиза интерьерного решения;		
21. Выбор и утверждение эскиза интерьерного решения;		
22. Определение функциональное зонирование помещений;		
23. Определение функциональное зонирование помещений;		
24. Разработка стилового решения интерьера;		
25. Разработка стилового решения интерьера;		
26. Разработка стилового решения интерьера;		
27. Разработка стилового решения интерьера;		
28. Подбор оборудования и мебели по каталогам;		
29. Подбор оборудования и мебели по каталогам;		
30. Проработка конструктивных и декоративных пластических особенностей интерьера.;		
31. Проработка конструктивных и декоративных пластических особенностей интерьера.		
32. Проработка конструктивных и декоративных пластических особенностей интерьера.;		
33. Проработка конструктивных и декоративных пластических особенностей интерьера.;		
34. Выбор отделочных материалов;		
35. Выбор отделочных материалов;		
36. Выбор отделочных материалов;		

37. Выбор отделочных материалов;		
38. Выбор осветительного оборудования по каталогам;		
39. Выбор осветительного оборудования по каталогам;		
40. Выбор цветового решения интерьеров;		
41. Выбор цветового решения интерьеров;		
42. Выполнение форэскиза интерьера с учетом масштаба, с показом схем функционального назначения, конструктивных особенностей, декоративных (цвет, фактура) характеристик;		
43. Выполнение форэскиза интерьера с учетом масштаба, с показом схем функционального назначения, конструктивных особенностей, декоративных (цвет, фактура) характеристик;		
44. Выполнение форэскиза интерьера с учетом масштаба, с показом схем функционального назначения, конструктивных особенностей, декоративных (цвет, фактура) характеристик;		
45. Выполнение форэскиза интерьера с учетом масштаба, с показом схем функционального назначения, конструктивных особенностей, декоративных (цвет, фактура) характеристик;		
46. Построение перспективы интерьеров;		
47. Построение перспективы интерьеров;		
48. Построение перспективы интерьеров;		
49. Построение перспективы интерьеров;		
50. Построение перспективы интерьеров;		
51. Построение перспективы интерьеров;		
52. Построение перспективы интерьеров;		
53. Построение перспективы интерьеров;		
54. Разработка колористического решения интерьера;		
55. Разработка колористического решения интерьера;		
56. Разработка композиционного решения чертежей проекта;		
57. Разработка композиционного решения чертежей проекта;		
58. Вычерчивание плана помещения с расстановкой оборудования и мебели;		
59. Вычерчивание плана помещения с расстановкой оборудования и мебели;		
60. Вычерчивание плана помещения с расстановкой оборудования и мебели;		
61. Вычерчивание плана помещения с расстановкой оборудования и мебели;		
62. Вычерчивание разверток стен помещения;		
63. Вычерчивание разверток стен помещения;		
64. Вычерчивание плана пола;		
65. Вычерчивание плана пола;		

66. Вычерчивание плана потолка;		
67. Вычерчивание плана потолка;		
68. Проработка вариантов детали с учетом эргономических функций, дизайнерское и стилевое содержание;		
69. Проработка вариантов детали с учетом эргономических функций, дизайнерское и стилевое содержание;		
70. Разработка форе́скиза детали;		
71. Разработка форе́скиза детали;		
72. Разработка форе́скиза детали;		
73. Разработка форе́скиза детали;		
74. Разработка чертежей детали;		
75. Разработка чертежей детали;		
76. Разработка чертежей детали;		
77. Разработка чертежей детали;		
78. Подбор колористического решения;		
79. Подбор колористического решения;		
80. Варианты выполнения подачи курсового проекта;		
81. Варианты выполнения подачи курсового проекта;		
82. Выполнение курсового проекта. Подача.;		
83. Выполнение курсового проекта. Подача.;		
84. Выполнение курсового проекта. Подача.;		
85. Выполнение курсового проекта. Подача.;		
86. Выполнение спецификации на отделочные материалы;		
87. Выполнение спецификации на оборудование;		
88. Составление пояснительной записки;		
89. Составление пояснительной записки;		
90. Завершение работы над проектом. Просмотр. Зачет.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Клаузура на заданную тему. 2. Разработка эскизов. 3. Изготовление рабочего макета. 4. Компоновка проекций на подрамнике. 5. Вычерчивание проекций (планов, фасадов, разреза, генплана) в карандаше или в электронном виде на подрамнике 1м. x 1м.	160	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Подбор и анализ материалов по темам практических работ и проектов. 2. Разработка эскизов.		

3. Изготовление рабочего макета.		
<b>Всего часов</b>	<b>2307</b>	



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов Архитектурной графики, Рисунка, Начертательной геометрии, Объемно-пространственной композиции, Технической механики, Конструкций зданий и сооружений, Архитектурного проектирования, Основ градостроительства, Интерьера, Ландшафтного дизайна и Макетной мастерской.

#### **Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:**

##### **«Архитектурная графика»**

- рабочие места по количеству обучающихся (в том числе оборудованные чертежными досками);

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;

- видеотека по курсу;

- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- телевизор;

- видеоплеер;

- персональный компьютер.

##### **«Рисунок»:**

- рабочие места по количеству обучающихся (в том числе оборудованные мольбертами);

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;

- видеотека по курсу;

- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- телевизор;

- видеоплеер;

- персональный компьютер.

##### **«Начертательная геометрия»:**

- рабочие места по количеству обучающихся (в том числе оборудованные чертежными досками);

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;

- видеотека по курсу;

- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- телевизор;

- видеоплеер;

- персональный компьютер.

##### **«Объемно-пространственная композиция»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;

- макетные коврики;

- видеотека по курсу;

- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеоплеер;
- персональный компьютер.

**«Техническая механика»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеоплеер;
- персональный компьютер.

**«Конструкции зданий и сооружений»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеоплеер;
- персональный компьютер.

**«Архитектурное проектирование»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- видео презентации по курсу;
- учебные презентации и видео по некоторым разделам профессионального модуля;
- программа по компьютерному проектированию.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер.

**«Основы градостроительства»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;
- программа по компьютерному проектированию.

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеоплеер;
- персональный компьютер.

**«Интерьер»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;
- программа по компьютерному проектированию.

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеоплеер;
- персональный компьютер.

**«Ландшафтный дизайн»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля;
- программа по компьютерному проектированию.

Технические средства обучения:

- телевизор;
- видеоплеер;
- персональный компьютер.

**Оборудование Макетной мастерской и рабочих мест Макетной мастерской:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор инструментов для макетирования;
- наглядные пособия по этапам работы над макетами;
- материалы для макетирования: ватман, картон.

*Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику и производственную практику (по профилю специальности).*

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- компьютеризированное рабочее место.

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

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

**Основные источники:**

**Нормативно-правовые документы:**

1. СНИП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
2. МГСН 3.01-01 Жилые здания.
3. СНИП 2.08.02-89\* Общественные здания и сооружения.
4. СНИП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения».
5. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.
6. СНИП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
7. СНИП 51-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».
8. СНИП 31-02-2001 «Дома жилые одноквартирные».
9. СНИП 31-03-2001 «Производственные здания».
10. СНИП 23-01-99 \* «Строительная климатология».
11. СНИП 2.01.07.85.\* «Нагрузки и воздействия» г.Москва 1991 г. Минстрой Р.Ф. Изменение 2 БСТ 9-2003 №45.

12. СНИП 11-25-80 «Деревянные конструкции». С изменениями, опубликованными в 1994 г. Москва. Госстрой Р.Ф.
13. СП 52-101-2004 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры». ГУП «НИИЖБ» Госстрой России. Москва. 2004.
14. СП 52-102-2004 «Предварительно напряженные железобетонные конструкции». ГУП «НИИЖБ» Госстрой России. Москва. 2004.
15. СНИП 2.02.01.-83\* «Основания зданий и сооружений» г. Москва 1995г. Госстрой Р.Ф.
16. СНИП 11-23-81\* «Строительные конструкции». Москва. 2001. Госстрой Р.Ф.
17. СНИП 11-23-81\* «Стальные конструкции».
18. СНИП 2.03.06.-85 «Алюминиевые конструкции».
19. СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции».
20. СНИП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
21. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

**Учебные издания:**

1. Опарин С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно – строительное проектирование: учебник и практикум для СПО/С. Г. Опарин, А.А. Леонтьев: под общ.ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2018.-283с. – Серия: Профессиональное образование.
2. Проектирование зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения: учеб.пособие/ Д.Р. Маилян и др.; под общ. ред. Д.Р.Маиляна, В.Л. Щуцкого. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 412 с.: ил. – (Высшее образование).
3. И.А. Шерешевский. Конструирование промышленных зданий и сооружений. - М.: Архитектура-С, 2016.
4. Ю.И. Короев. Начертательная геометрия. – М.: КНОРУС, 2018.
5. Л.Р. Маилян, Б.А.Г.Лазарев, Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики. - М.: Инфра-М, 2010.
6. И.А.Шерешевский. Конструирование гражданских зданий - М.: Архитектура-С, 2016.
7. П.Г.Буга. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания - М.: Альянс, 2005.
8. Ф.А.Благовещенский, Е.Ф. Букина. Архитектурные конструкции. - М.: Альянс, 2005.
9. Н.Н.Демидов, Н.Д.Демидов, В.Г.Никифоров. Строительные конструкции с элементами статики сооружений - М.: Высшая школа, 2006.
10. А.Н. Михайлов. Основы расчета элементов строительных конструкций с элементами статики сооружений. - М.: Высшая школа, 2006.
11. Н.П. Вильчик. Архитектура зданий. - М.: Инфра-М, 2009.
12. А.Ф.Юдина. Реконструкция и техническая реставрация гражданских зданий и сооружений. – М.: Академия, 2010.
13. А.А. Чекмарев. Начертательная геометрия и черчение. - М.: Высшее образование, 2008.

**Дополнительные источники:**

1. .Г. Маклакова, С.М. Нанасова. Конструкции гражданских зданий. - М.: Издательство Ассоциация строительных вузов, 2000.
2. Ю.А Дыховичный, З.А. Казбек-Казиев, Р.И. Даумова, Т.И. Кириллова, О.В. Коретко, А.Б. Марцинчик. А.А.Савченко. О.Ю. Сулова, Ю.П. Бычев. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий. - М.: Архитектура-С, 2007.
3. В.А.Пономарев. Архитектурное конструирование. - М.: Архитектура-С, 2009.
4. И.А. Синянский, Н.А. Шелапутина. Благоустройство территорий. Учебное пособие. - МКАМС, 2001.
5. Т.А.Журавская. Учебное пособие. Железобетонные конструкции. - УМЦ Департамента образования г. Москвы 2008.
6. Периодические издания по архитектуре и градостроительству.

*Интернет –ресурсы:*

1. Ссылки на САПР ресурсы <http://cad.samgtu.ru/node/5>
2. Компас-3D <http://kompas3d.moy.su/>

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

Параллельно с освоением профессионального модуля «Проектирование объектов архитектурной среды» изучаются общепрофессиональные дисциплины: «Техническая механика», «Начертательная геометрия», «Рисунок и живопись», «История архитектуры», «Типология здания», «Архитектурное материаловедения», «Основы геодезии», «Инженерные сети и оборудование территорий и зданий», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Основы экономики архитектурного проектирования и строительства», «Безопасность жизнедеятельности».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проектирование объектов архитектурной среды» является освоение учебной практики.

При работе над курсовыми проектами обучающимся оказываются консультации в группах и индивидуально.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 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 цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Рисунок и живопись», «Начертательная геометрия».

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

Результаты освоения профессиональных компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения	Владение точностью и скоростью чтения чертежей, качеством выполнения и грамотностью исполнения чертежей. Обоснование выбора объемно-пространственного, архитектурно-планировочного, конструктивного решения здания. Обоснование назначения размеров здания и отдельных конструктивных элементов. Выполнение несложных расчетов размеров сечения элементов, подбору арматуры, проверке прочности конструктивных элементов.	Наблюдение за действиями обучающегося: Экспертная оценка выполнения тестовых заданий, курсовых проектов. Экспертная оценка результатов промежуточной аттестации. Экспертная оценка результатов итоговой аттестации.
ПК.1.2 Участвовать в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта	Владение точностью и скоростью чтения чертежей разных разделов проекта. Обоснование выбора архитектурно-планировочного решения в увязке с другими разделами проекта. Изложение последовательности составления проектной документации.	Наблюдение за действиями обучающегося: Экспертная оценка выполнения тестовых заданий, курсовых проектов. Экспертная оценка результатов промежуточной аттестации. Экспертная оценка результатов итоговой аттестации
ПК.1.3 Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты	Демонстрация навыков графического изображения объекта, с использованием компьютерных технологий и в макетном исполнении.	Наблюдение за действиями обучающегося: Экспертная оценка выполнения тестовых заданий, курсовых проектов. Экспертная оценка результатов промежуточной аттестации. Экспертная оценка результатов итоговой аттестации.

Результаты освоения общих компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интересов к будущей профессии; -положительный отзыв руководителя по итогам производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивая их эффективность и качество.	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки проектной документации; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	-нахождение и использование информации для эффективного	

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; -использование различных электронных ресурсов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -эффективное использование программ для архитекторов ArchiCAD, 3dMax.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-проявление ответственности за работу подчиненных и результат выполнения заданий курсового проектирования.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; -участие в проектной, учебно-исследовательской и творческой деятельности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	умение находить информацию об инновациях в области проектной деятельности; -адаптация имеющихся знаний и умений к новым условиям профессиональной деятельности.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-положительный отзыв руководителя по итогам военных сборов; -участие в военно-спортивных и патриотических мероприятиях на уровне административного образования