

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно – строительный  
университет» (ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**

среднего профессионального образования

**07.02.01 Архитектура**

Квалификация – архитектор

очная форма обучения



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	32

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 «ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 07.02.01 «Архитектура» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

Выпускник профильных учебных заведений должен обладать практическими навыками работы, наиболее важными из которых являются:

- обладать знаниями, умениями и навыками по специальности прописанными в Профстандарте 10.008 Архитектор;
- способность самостоятельно планировать, осуществлять и контролировать свою трудовую деятельность;
- готовность принимать решения в условиях быстрых изменений и жесточайшей конкуренции, нести ответственность за результаты своей деятельности;
- умение работать в команде в условиях коллективных форм организации труда, стремление к лидерству;
- знание и умение пользоваться современными технологиями не только в ИТ решениях, но и материалах, технологических процессах.

и соответствующими общими и профессиональными компетенциями (ПК)

**Перечень общих компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**Перечень профессиональных компетенций**

ПК 3.1 Подготовка исходных данных для проектирования, в том числе для

разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений

ПК 3.2 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства

ПК 3.3 Графическое и текстовое оформление проектной и рабочей документации по разработанным отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки работников строительной отрасли. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

Целью программы является обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего. Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

Задачей программы является получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Виды профессиональной деятельности, трудовые функции к которым готовятся выпускники специальности 07.02.01 Архитектура:

1 Сбор, анализ и подготовка исходных данных для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений

2 Разработка отдельных архитектурных и объемно- планировочных решений в составе проектной документации объектов капитального строительства

3 Графическое и текстовое оформление проектной документации по разработанным отдельным архитектурным и объемно-планировочным решениям

4 Знание основ планирования и организации архитектурного проектирования и строительства

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания;
- интерьеры гражданских и промышленных зданий;
- функциональные территории и зоны городских и сельских поселений;
- реставрация и реконструкция зданий;
- первичные трудовые коллективы в области проектирования.

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

**иметь практический опыт:**

1. - сбора, обработки и систематизации данных для разработки эскизного архитектурного проекта;
2. - Комплектования исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; выполнения конструирования деталей и сборок изделий.
3. разработки типовых и примерных вариантов отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства;
4. согласования вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации;
5. расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;
6. - внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;

**В результате освоения профессионального модуля студент должен**

**знать и уметь:**

1 Нормативная документация, организация рабочего процесса и безопасность

**знать:**

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность, планирования и организации процесса архитектурного проектирования и строительства

- правила поведения при несчастных случаях и возгораниях, при необходимости оказать первую помощь и порядок извещения подобных случаях

- стандарты и нормативные акты по технике безопасности на рабочем месте, на стройке и в полях

**уметь:**

- применять стандарты и нормативные акты по технике безопасности на рабочем месте, на стройке и в полях

- применять правила поведения при несчастных случаях и возгораниях, при необходимости оказать первую помощь и порядок извещения в подобных случаях

- составлять нормативные акты по технике безопасности на строительной площадке, включая на скрытые работы

- отслеживать соответствия проектируемых сооружений требуемым нормам по безопасности, эстетике, эргономичности

- разрабатывать нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие эксплуатацию объекта согласно нормам безопасности.

2 Сопроводительная документация

**знать:**

- правила подготовки проектной части документации по тендерам, в которых принимает участие работодатель или заказчик

- правила планирования подготовки и контроля комплектности и

качества оформления рабочей документации, разрабатываемой в соответствии с утвержденным проектом

- методы контроля соответствия проектно-сметной документации объектов капитального строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, правилами

**уметь:**

- выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных замечаний в процессе проведения согласования ПСД

- текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая пояснительные записки и технические расчеты

- оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора

- разрабатывать задания по разработке архитектурного раздела проектной документации

- оказать помощь в разработке компанией или заказчиком Технического задания (ТЗ) и другой документации по архитектурно-строительным решениям для предпроектных работ

- принимать участие в подготовке обоснований архитектурного проекта, включая функциональные, объемно-пространственные, архитектурно-художественные, конструктивные и технологические обоснования

- определять соответствие комплектности и качества оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора требованиям нормативных технических и нормативных методических документов

- исправить и доработать проектно-сметную или научно-проектную документацию в соответствии с пожеланиями заказчика и полученными от специалистов замечаниями

### 3 Профессиональная коммуникация

**знать:**

- принцип оказания консультационных услуг заказчику на этапе

разработки задания на архитектурно-строительное проектирование

- основы взаимодействия с другими специалистами (смежниками) по решению вопросов в сфере архитектуры, проектирования и строительства
- методы согласования заданий на разработку проектных решений по другим разделам проектной документации, включая конструктивный и инженерный разделы
- принцип согласования архитектурных и объемно-планировочных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации
- методы и средства профессиональной и персональной коммуникации

**уметь:**

- грамотно представить и защитить проектное предложение в составе архитектурно-градостроительного решения (АГР) в органах согласования местной власти
- применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком
- общаться с подрядчиками при ведении авторского надзора на стройплощадке
- выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при согласовании архитектурного проекта с заказчиком
- выполнять согласование объема услуг и проектных работ для подготовки договора и проведения работ по проектно-изыскательским работам и работам по проектированию

4 Аналитика и источники данных

**знать :**

- основные справочные, методические, реферативные и другие источники получения информации в архитектурном проектировании и методы

ее анализа

- средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы

- методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование

- региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение

- виды и методы проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурно-строительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования

- - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

**уметь:**

- определить цели и задачи проекта, стратегию его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального строительства

- использовать методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование

- осуществлять сбор и анализ необходимых в архитектурно-строительной деятельности данных

- - определять перечень данных, необходимых для разработки архитектурно-строительного проекта объекта капитального строительства, включая объективные условия района застройки, данные о социально-культурных и историко-архитектурных условиях

**5 Менеджмент**

**знать:**

- принцип организации конкурсной деятельности и участие в

архитектурных конкурсах данного проекта

- основы планирования и контроля выполнения заданий по разработке архитектурного раздела проектной документации

- подготовку обоснований архитектурного проекта, включая функциональные, объемно-пространственные, архитектурно-художественные, конструктивные и технологические обоснования

- права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством и работ по выявлению дефектов в период эксплуатации объекта

- основные принципы и методы управления трудовыми коллективами, планирования и организации процесса архитектурного проектирования и строительства

**уметь:**

- применять современные методы оценки эффективности реализации проекта и оценивать уровень достижения его многообразных целей

- планировать и осуществлять контроль за выполнением заданий по разработке архитектурного раздела проектной документации

- выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений

- осуществлять контроль выполнения требований проектной документации

- применять методы управления рисками в проекте: анализировать, информировать заказчика и контролировать риски в процессе проектирования объекта капитального строительства

6. Свойства материалов, конструкций<sup>12</sup>

**знать:**

- современные предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов

- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их

технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

- основы технологии возведения объектов капитального строительства, основные технологии производства строительных и монтажных работ

**уметь:**

- находить предложения по рынку строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов необходимых для проектирования и реализации данного объекта

- применять основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

- определять и обосновывать возможность применения строительных материалов для объекта в зависимости от климатических, территориальных и инженерно-геологических особенностей

7. Творчество и дизайн

**знать:**

- творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла

- основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия

- социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды

- особенности восприятия различных форм представления архитектурного концептуального проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

- проектирование конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки

- - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные и видео

**уметь:**

- учитывать при разработке архитектурного концептуального проекта функциональное назначение проектируемого объекта, градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, а также системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений - социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки

- оформлять графические и объемные материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты

- находить взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства

- выполнять контроль соблюдения технологии архитектурно-строительного проектирования

- осуществлять разработку архитектурных и объемно-планировочных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки

- осуществлять разработку оригинальных и нестандартных функционально-планировочных, объемно-пространственных, архитектурно-художественных, стилевых, цветовых и других архитектурных решений

- выбирать и использовать оптимальные формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства при работе над концептуальным решением объекта

- осуществлять внесение изменений в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций

- - осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки

архитектурного раздела проектной документации

## 8. Программное обеспечение

### **знать:**

- методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства

- современное программное обеспечение для составления графиков: проектных работ, календарного сетевого планирования и методик расчета сроков выполнения проектных работ

- программное обеспечение для написания и составления отчетов при сдаче документации на объект и в эксплуатацию

### **уметь:**

- пользоваться средствами автоматизации и программным обеспечением в работе с текстовыми документами

- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений

- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

- проводить регистрацию архитектурной концепции в профессиональных информационных ресурсах и представление ее в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося—**186** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося —**72** часа; самостоятельной работы обучающегося - **2** часа;

Лекции 10 часов, практики 60 часов

учебной и производственной практик— **108** часа

Экзамен по модулю — **6** часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							Учебная	Производственная
				Обучение по МДК					Практика			
				В том числе					Учебная	Производственная		
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ 03. МДК 03.01 Освоение профессии Архитектор	186	168	72	60	-	2	6	36	72		
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72		
	Квалификационный экзамен	6						6				
	<b>Всего:</b>	<b>186</b>	<b>168</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		

\*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.9

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю(ПМ.03)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)(если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.03 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»</b>			
<b>МДК.03.01. Освоение профессии Архитектор</b>		<b>72</b>	
<b>Раздел 1. Охрана труда и техника безопасности</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1 Общие вопросы трудового законодательства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Введение.	<b>1</b>	
	Общие вопросы трудового законодательства. Требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность, планирования и организации процесса архитектурного проектирования и строительства - правила поведения при несчастных случаях и возгораниях, при необходимости оказать первую помощь и порядок извещения в подобных случаях	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		
	<b>Практические занятия: (не предусмотрено)</b>		
<b>Раздел 2. Предпроектный анализ</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Исследование и анализ объекта</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Основные сведения по предпроектному анализу. Техническое задание. Исследование местности и ситуации, градостроительный анализ, опорный план, транспортно-пешеходная сеть, типология объектов застройки, места притяжения	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	провести развернутый анализ аналогов заданного объекта по объемно-пространственному и планировочному решению,	<b>2</b>	

	написать пояснительную записку согласно выбранным материалам , в период предпроектных работ в соответствии с требованиями ТЗ заказчика включая решения по использованию конструкций и инженерному обеспечению	4	
<b>Раздел 3. Творческая составляющая образа объекта</b>			
<b>Тема 3.1</b> Пакет документов	<b>Содержание</b> Закомпонованный демонстрационный планшет размера А1, где необходимо разместить все эскизы-скетчи.	<b>20</b>	1
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>20</b>	2
	Разработать поисковые эскизы в формате скетчей по решению фасадов (главного и бокового) не менее 4-х вариантов.	4	
	Выполнить в ручной графике перспективное изображение объекта.	4	
	Эскиз по решению генплана участка в масштабе 1:500 или 1:1000 в зависимости от участка застройки, можно на топосъемке участка, заранее распечатанной.	4	
	Выполнить эскизы всех этажей на кальке в М 1:100 согласно обмерному плану предоставленного этажа согласно выбранным проектным решениям с размещением на них помещений, наличие осевых размеров и экспликации помещений обязательно. Схемы функционального зонирования, выполненные на планах этажей.	6	
	Закомпоновать все эскизы-скетчи на демонстрационном планшете	2	
<b>Раздел 4. Информационные компьютерные технологии в архитектурном проектировании</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 4.1 . Системы автоматизированного проектирования</b> <b>Классификация графических программ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	1
	Информационные системы, основные понятия и определения. Технические средства реализации информационных систем Классификация программных средств систем автоматизированного проектирования	2	
	Программы растровой и векторной графики. Форматы хранения графических изображений. Интерфейс программ, настройка Знакомство с интерфейсом программного продукта. Настроить интерфейс программы по российским стандартам. Изучить команды визуализации и панорамирования.	2	

	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Практические занятия</b> (не предусмотрено)		2
<b>Тема 4.2</b> <b>Построение простых чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Ввод координат, системы координат. Основные правила построения примитивов. Получение справочной информации об объекте. Изменить цвет контура, тип и вес линий, геометрические характеристики. Изучить команды редактирования чертежа. Способы построения параллельных линий, нормали. Создание текстовых и размерных стилей. Выполнить надписи на чертеже и нанести размеры. Подготовка чертежа к печати.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Практические занятия:</b>		
	Построить простейший контур. Построить группу простых примитивов .	<b>2</b>	
	Построение улучшенных примитивов. Получить справочную информацию о координатах, площади, периметре примитивов	<b>4</b>	
	Построить сопряжение фигуры по заданию преподавателя. Изучить команды автоматизированного построения чертежей.	<b>4</b>	
	Согласно эскизам – скетчам разработать и вычертить - генплан участка. Чертеж вычерчивается на формате А3 в М1:500 или М1:1000 в зависимости от типологической принадлежности объекта и территории участка под застройку. Чертеж генплана участка под застройку должен быть выполнен согласно нормативной документации предъявляемой к данному виду чертежей по содержанию и оформлению. ● Чертеж генплана должен быть с элементами благоустройства территории и оформлен согласно требованиям ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.	<b>6</b>	1

Особенности построения строительных чертежей.	4
На основе выполненных эскизов разработать и вычертить часть архитектурного раздела проектной документации. Выполнить чертеж 1-го этажа плана, согласно ТЗ и требованиям нормативной документации, предъявляемым к чертежам поэтажных планов в составе ПСД.	6
Выполнить главный фасад здания на основе выполненных эскизов. На чертеже главного фасада (2-х мерное изображение, переведенное в чертеж, а не взятое с модели) должны присутствовать цветовое решение с показом видов отделки	4
Распечатанные чертежи на А3 в заданном масштабе, с рамкой и заполненным штампом. Создание презентации для защиты проекта	4
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03.</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям, оформление практических работ, подготовка к их защите.	2
<b>Учебные практики ПМ 03 МДК 03.01. УП.03.01</b> <b>Виды работ Выполнение и оформление архитектурно-строительных чертежей</b> Сбор, анализ и подготовка исходных данных для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений Разработка отдельных архитектурных и объемно- планировочных решений в составе проектной документации объектов капитального строительства Графическое и текстовое оформление проектной документации по разработанным отдельным архитектурным и объемно-планировочным решениям Знание основ планирования и организации архитектурного проектирования и строительства	36
<b>Производственная практика (концентрированная)</b> <b>Виды работ:</b>	72
1. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 2. Соответствие практического обучения и теоретической подготовки студентов; 3. Использование в обучении достижений науки и техники, передовых методов информационных технологий.	
<b>Квалификационный экзамен в форме защиты проекта, презентации</b>	6
<b>Итого:</b>	<b>186</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов, соответствующего профиля:

Архитектурного проектирования и типологии зданий и сооружений;  
основ градостроительства; автоматизированного проектирования;

Мастерская «Архитектура»

Лабораторий: компьютерной графики и автоматизированных систем проектирования; информационных технологий;

Залов:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

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

1. Корпус 8, литер А, кабинет архитектурной графики № 418 для проведения практических и лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

20 посадочных мест,  $S=83,2$  м<sup>2</sup> комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий

2. Корпус 9, № 404 для проведения практических и лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

18 посадочных мест  $S= 79,4$  м<sup>2</sup> комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий

3. Корпус 8, № 412, лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, для проведения самостоятельной работы (компьютерный класс)

30 посадочных мест,  $S= 70$  м<sup>2</sup>

Ноутбук AcerAspire E5-771 GiCore i3 400SU 1700Mh j17.3 HD+j6Cb

Компьютер в сборе: процессор Intel S1150 Celeron G1840;монитор 18.5 ViewSonic

Экран на треноге MW200\*200 Сканер MUSTEK планшетный

4. Корпус 9, №401, - мастерская «Архитектура»

лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, для проведения самостоятельной работы (компьютерный класс)

30 посадочных мест, S= 103,8 м<sup>2</sup> комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий

### **Перечень учебно-производственного, учебно-лабораторного оборудования, программного обеспечения**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество, шт.</b>
1	3D сканер высокого разрешения	10
2	Рабочая станция участника с предустановленным ПО. Системный блок, два ЖК-монитора, клавиатура, мышь оптическая	10
3	Рабочая станция преподавателя с предустановленным ПО. Системный блок, ЖК-монитор, клавиатура, мышь оптическая	1
4	Видеокамера разрешения не менее чем HD с картой памяти для непрерывной записи на 14 часов	2
5	Web камера	1
6	МФУ А3 цветной лазерный, принтер + сканер + копир	1
7	Шкаф сетевой ИТК LN35-24U66-G 19" LINEA N 24U 600x600 мм	1
8	Патч-панель высокой плотности 19", 48 портов	1
9	Коммутатор 1U 19", 48 портов 10/100/1000Base-T, 4 порта 1000Base-X SFP в комплекте с кабелем UTP 5E кат. 4 пары, однож., 24AWG/0.51мм, медь (305м), 3 шт.	1
10	Программное обеспечение Geomagic:	6
10.1.	Программное обеспечение Geomagic Control X	
10.2.	Программное обеспечение Geomagic Design X	
11	Лицензия Siemens NX Scan to Part for reverse engineering	1
11.1.	12 месяцев	
11.2.	36 месяцев	
12	2D Color Vision Measuring System (видеоизмерительная система с ноутбуком и 3Dсканером)	1
13	Photogrammetry system	1
14	Portable Spectrometer	1
15	Ноутбук	2
16	Офисный пакет Microsoft Office	2
17	Интерактивный дисплей + стойка	1

18	Мебель:	
18.1.	Стол офисный	32
18.2.	Стул офисный	34
18.3.	Стеллаж металлический	4
18.4.	Вешалка гардеробная	2

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практику, которые рекомендуется проводить рассредоточено.

Производственная практика реализуется в организациях архитектурно-строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области

### **Учебная практика**

**УП.03.01** Корпус 9, литер Б, кабинет 401 мастерская  
«Архитектура»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов; техническими средствами обучения:
  - компьютер с программным обеспечением для преподавателя;
  - компьютеры с программным обеспечением на каждого обучающегося;
  - комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования; программное обеспечение:
    - Renga;
    - nanoCAD (Graphisoft ArchiCAD);
    - Twinmotion;
    - SketchUp;
    - GIMP (GNU Image Manipulation Program);
    - Adobe Photoshop;
    - 3ds Max;
    - Pilot-BIM (BIMcloud).

25 посадочных мест, S= 77,2 м2 комплект учебной мебели; комплект учебно-наглядных пособий

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Учебно-методическая документация:**

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
- 3 Сборник тестовых заданий по разделам модуля.
4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.
5. Материалы для промежуточной аттестации студентов по специальности СПО 07.02.01 «Архитектура» по профессиональному модулю.
6. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, курсовых работ и др.).

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

##### **Нормативно-справочная литература:**

1. Аверин, В.Н. Компьютерная графика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Н. Аверин; рецензент Д.Ю. Рязанов. - М. : Академия, 2018. - 256 с. - (Профессиональное образование). - Прил.:с.240.-Список лит.с.248.

- ISBN 978-5-4468-7311-1

2. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13012-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476883>

3. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437205>.

4. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471330>

5. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-45587-4

6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433398>.

7. Щербина, Е. В. Основы градостроительного проектирования поселений : учебное пособие для СПО / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1291-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107929>

#### **Интернет-ресурсы и электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/>
2. ЭБС Юрайт — <https://urait.ru>
3. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС Университетская библиотека онлайн - [www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/)
5. <http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/> - сайт библиотеки университета «Дубна» с доступом к электронному каталогу и другим библиотечно-информационным ресурсам
6. <http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/search/resources.asp?sid=18> – специализированный раздел сайта библиотеки с доступом к электронным ресурсам, предоставляемых на основе лицензионных соглашений, заключенных между организациями – держателями ресурсов и университетом «Дубна»
7. Платформа ЦКП <https://e-learning.tspk-mo.ru/>

### **Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования: 07.02.01 Архитектура (приказ Министерства Просвещения России от 04.10.2021 N 692).
- Профессиональный стандарт 10.008 Архитектор (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 апреля 2022г. N 202н).
- Отраслевые/корпоративные стандарты:
  - Градостроительный Кодекс Российской Федерации (с изменениями на 19 декабря 2022 года) (редакция, действующая с 11 января 2023 года);
  - Федеральный закон «О техническом регулировании», принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года (с изменениями на 2 июля 2021 года) (редакция, действующая с 23 декабря 2021 года);
  - Федеральный закон "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) от 17 ноября 1995 г. N 169-ФЗ;
  - Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 N 426-ФЗ.

- Квалификационные характеристики (профессиограмма):  
Постановление от 16 февраля 2008 г. N 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
- ГОСТы:  
ГОСТ Р ИСО 6707-1-2020 Здания и сооружения. Общие термины;  
ГОСТ 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;  
ГОСТ 21.508-2020 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов;  
ГОСТ 21.501-2018. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений;  
ГОСТ Р 57100-2016/ISO/IEC/IEEE 42010:2011 Системная и программная инженерия. Описание Архитектуры;  
ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений (с Поправкой);  
ГОСТ Р 55528-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования;  
ГОСТ 28984-2011 Модульная координация размеров в строительстве;  
ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях;  
ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
- Основные положения СанПин:  
СанПиН 1.2.3685–21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;

СанПиН 2.1.3684–21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

СанПиН 2.3/2.4.3590–20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения;

СанПиН 2.2.2\_2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы;

ТОИ Р-45-084-01 Инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере;

ПОТ Р М-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок

- СП (СНИП):

Генеральные планы:

СП 30-102-99 Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства;

СП 82.13330.2016 Благоустройство территории;

СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей;

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2)

СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения.

Климатология и защита от внешних воздействий:

СП 131.13330.2020 Строительная климатология;

СП 1.13130.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты.

Эвакуационные пути и выходы;

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные

пути и выходы;

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;

СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» (с изменением № 2);

СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение;

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий;

СП 51.13330.2011. Защита от шума;

СП 23-102-2003 Естественное освещение жилых и общественных зданий;

СП 23-103-2003 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий.

По разделам проектирования:

СП 118.13330.2022 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения»;

СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»;

СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;

СП 309.1325800.2017 Здания театрально-зрелищные Правила проектирования;

СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные;

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования.

**3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Программа профессионального модуля ПМ.03 « Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» реализуется в

течение 1 семестра 2 курса обучения.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов.

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции, практические занятия, а также самостоятельная работа. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа студентов проводится вне аудиторных часов. Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, проведение исследований по курсовой работе, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах и мастерских колледжа. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарных курсов профессионального модуля.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам

наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК3.1. Подготовка исходных данных для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений</p>	<p>Пользоваться правилами подготовки проектной части методами контроля соответствия проектно-сметной документации объектов капитального строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, п, необходимыми для выполнения проектных работ;</p>	<p><b>Входной контроль:</b> - тестирование  <b>Текущий контроль:</b>                      - устный и письменный опрос;                      - решение практических графических задач;                      - тестирование по темам МДК;  <b>Рубежный контроль:</b>                      - практические работы по темам МДК.                      Сдача портфолио                      - зачет по учебной практике;</p>
<p>ПК 3.2. Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства</p>	<p>- по предъявленным замечаниям корректировать проектную документацию; пользоваться проектно-технологической документацией;</p>	<p><b>Входной контроль:</b> - тестирование  <b>Текущий контроль:</b> - решение практикоориентированных задач                      - решение графических задач;                      - тестирование по темам МДК;  <b>Рубежный контроль:</b>                      - контрольные работы по темам МДК.                      - зачет по учебной практике;</p>

<p>ПК 3.3 Графическое и текстовое оформление проектной и рабочей документации по разработанным отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение архитектурных и архитектурно-строительных чертежей с использованием техники ручной графики и систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- выполнение в макете всех видов композиции</li> <li>- выполнение обмеров зданий и сооружений, составление обмерных кроков и чертежей;</li> <li>- соответствие архитектурных чертежей основным требованиям стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- выполнение отмывки и других видов покраски чертежей;</li> <li>- выполнение чертежей с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции;</li> </ul>	<p><b>Входной контроль:</b> - тестирование</p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опрос;</li> <li>- решение задач, приближенных к производственной ситуации</li> <li>- оценка участия в ролевых (деловых) играх и тренингах;</li> <li>- тестирование по темам МДК; - контрольные работы по темам МДК;</li> <li>- выполнение рефератов, докладов;</li> <li>- участие в исследовательской, творческой работе;</li> <li>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- отчеты по практическим работам.</li> </ul> <p><b>Рубежный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы по темам МДК.</li> <li>- зачет по учебной практике;</li> </ul>
--	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	--

<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Проявление устойчивого интереса к будущей профессии трудоустройство по полученной профессии; стремление к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений-результативное участие в конкурсах НИР и НТТ</p>	<p>- социологический опрос; - наблюдение и экспертная оценка активности при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной</p>
--	--	---