

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов

«05» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОФОРМЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

по специальности 07.02.01 Архитектура

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7

«04» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 Архитектура, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 № 843.

Разработчик:

Марышева Вероника Викторовна, преподаватель первой квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е.Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа «Политехник».

Рецензент (внешний)

Дмитриев Н.М., директор ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н.М.».

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. АННОТАЦИЯ

Профессиональный модуль ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации относится к профессиональному циклу по программе подготовки специалистов среднего звена, устанавливающей базовые знания по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура.

Общий объем учебной нагрузки по профессиональному модулю составляет 512 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 224 часа, часов самостоятельной работы – 90.

Содержание профессионального модуля включает изучение разделов междисциплинарных курсов:

МДК 02.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании

МДК 02.02. Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования

Текущий контроль проводится в форме оценки тестирования, экспертного наблюдения за выполнением практических работ, оценки процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен (квалификационный).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации относится к профессиональному учебному циклу профессиональной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура умениями, знаниями, которые формируют следующие **профессиональные компетенции**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Оформлять графически и текстом архитектурный раздел проектной документации
ПК 2.2	Оформлять презентационный материал по проектной документации

Освоение профессионального модуля направлено на развитие **общих компетенций**

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- оформления текстовых и графических материалов архитектурного раздела проектной документации;- внесения изменений в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;- оформления рабочей документации по архитектурному разделу проекта;- подготовки демонстрационных материалов для представления эскизного архитектурного проекта заказчику, включая текстовые, графические и объемные материалы;
-------------------------	--

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

2.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов – 512 часов, в том числе:

на освоение МДК - 314 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 224 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 90 часов;

на практики: учебную – 108 часов,

производственную – 72 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации

Код професси ональны х и общих компетен ций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)								Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося, часов	консультации часов	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная часов
			Всего, часов	теоретич еское	практические занятия, часов	лабораторные занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 2.1- 2.2 ОК 01- 05, 09	МДК 02.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании	195	146	98	48	-	-	49	-	-	108 (3нед)	72 (2 нед)
ПК 2.1- 2.2 ОК 01- 05, 09	МДК 02.02. Объемно- пространственная композиция с элементами макетирования	119	78	32	46	-	-	41	-	-		
ПК 2.1- 2.2 ОК 01- 05, 09	Учебная практика	108	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Производственная практика (по профилю специальности)	72	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Экзамен (квалификационный)	18	-	-	-	-	-	-	-	18		
Всего:		512	224	130	94	-	-	90	-	18	108	72

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Оформление архитектурного раздела проектной документации

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	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Оформление проектной документации.			ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
МДК 02.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании		195	
Тема 1.1. Архитектурная графика	Содержание учебного материала	32	
	Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	2	
	Архитектурные шрифты. Многообразие видов архитектурных шрифтов. Принцип построения и правила выполнения шрифтов в процессе разработки эскизов и скетчей к проекту.	4	
	Линейная графика. Линия как один из главных элементов графического изображения. Характер линии, специфические свойства линии, художественная выразительность линии. Особенности выполнения чертежа в карандаше, с обводкой тушью. Инструменты и материалы для выполнения.	6	
	Техника отмывки. Отмывка как основной способ выполнения тональных и световых чертежей. Основные понятия тон, светотень, световой контраст, нюанс. Приемы выполнения техники отмывки. Сочетание техники отмывки с другими приемами. Инструменты и материалы, применяемые в технике отмывки.	6	
	Черно-белая графика. Виды линейно-графических форм: точка, линия, пятно (тон). Тональные и светотеневые чертежи в черно-белой графике. Техники выполнения графических работ в черно-белой графике. Техника выполнения графических работ.	8	
	Полихромная графика. Цвет, цветовой спектр (основные цвета, дополнительные цвета). Насыщенность цвета, контраст, нюанс. Техника цветной отмывки, техника работы с кроющими	6	

		красками (гуашь, акварель). Техника выполнения скетчей архитектурных объектов.		
		Практические занятия	8	
		Отработка навыков выполнения архитектурного шрифта для использования при разработке эскизов и скетчей к проекту	2	
		Выполнение иллюстративных чертежей в черно-белой графике.	2	
		Выполнение чертежей в полихромной графике.	2	
		Выполнение скетча архитектурного объекта.	2	
Тема Информационные компьютерные технологии архитектурном проектировании	1.2.	Содержание учебного материала	66	
	в	Информация и информационные технологии. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Автоматизированная обработка информации. Архитектура персонального компьютера. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Техника безопасности при работе за компьютером. Информационная безопасность.	10	
		Технология обработки текстовой информации. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	10	
		Технология обработки табличной информации. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных.	10	

	Файловые операции		
	Технология обработки графической информации и мультимедиа. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.	10	
	Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей. Современные программные продукты, составляющие автоматизированное рабочее место для архитектурного проектирования. Сравнительный анализ: возможности, достоинства и недостатки.	8	
	Пользовательский интерфейс и настройка программного продукта. Меню, окна, панели, командная строка, строка состояния. Средства выделения объектов. Понятия слоев и операции над слоями. Полярная и прямоугольная системы координат в графических пакетах. Абсолютные и относительные координаты. Мировая и пользовательская системы координат и операции над системами координат. Настройка экрана на размер будущего объекта. Инструменты черчения и редактирования объектов на плоскости. Технология указания размеров объектов. Выполнение текстов в пространстве чертежа.	8	
	Последовательность этапов проектирования плана. Адаптация пользовательского интерфейса на примере создания собственной панели и кнопок для операций черчения и редактирования мультилиний. Мультилиния как основной инструмент построение стен. Настройка инструмента. Стили мультилиний масштабируемые и не масштабируемые. Редактирование мультилиний: стыковка стен, выполнение и закрытие проемов. Понятие блока. Технология его создания, вставки и редактирования. Приемы поворота проекта (не объекта). Именованные виды: их создание и установка. Технология построения фасадов. Технология переноса четырех фасадов в одну линию и установки уровней по вертикали.	10	

	Практические занятия	40	
	Работа с большим комплексным документом. Создание автоматического оглавления документа.	4	
	Решение расчетных задач в табличном процессоре. Создание комплексного документа в табличном процессоре.	4	
	Выполнение упражнений в графическом редакторе. Настройка экрана, создание слоев, черчение с применением различных инструментов (отрезок, дуга, зеркальное отражение, полилиния, мультилиния, прямоугольник, подобие, штриховка, линия массив, перемещение, поворот и пр.), установка размеров и выполнение текста.	6	
	Выполнение чертежа плана этажа. Построение координатных осей и маркеров для вертикальных и горизонтальных осей. Построение по координатным осям несущих стен и внутренних перегородок. Стыковка стен. Выполнение проемов в стенах выполненных мультилинией с заданным алгоритмом. Выполнение проемов в стенах. Разработка экспликации отдельных помещений.	6	
	Выполнение чертежа крыши. Построение купола крыши. Построение конической крыши с применением полярного отслеживания. Применение линий с весом. Использование однострочного текста. Построение крыши из сопряженных линий.	4	
	Выполнение чертежа разреза. Построение лестницы, проемов, вынос отметок.	4	
	Выполнение чертежа фасадов. Построение главного и бокового фасадов.	4	
	Работа с презентационной графикой	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение тем конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, завершение и оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	49	

МДК 02.02. Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования		119	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 1.1. Понятие о композиции	Содержание учебного материала	16	
	Основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия. Объемно-пространственная композиция - как модель архитектурного творчества, в обобщённом виде раскрывающая основные композиционные задачи, средства и методы создания архитектурных форм. Связь данной дисциплины с другими дисциплинами. Композиция на плоскости. Понятие о композиции, метр и ритм как основа построения объемно-пространственной композиции, согласованность и соподчинённость композиционных элементов. Понятие о пропорции. Возможности композиционного решения листа бумаги с помощью ограниченного числа плоских элементов, фронтальность плоского листа, верх и низ композиции (т.е. ориентация композиции по отношению к зрителю).	8	
	Закономерности метрических рядов. Роль ритма в решении архитектурных произведений. Метрический ряд (разновидность ритма) – повторяемость одинаковых элементов через одинаковые интервалы. Сложный метрический ряд – сочетание нескольких метрических рядов, элементы которых отличаются по одному или нескольким свойствам. Закономерности ритмических рядов. Ритм – закономерное чередование соизмеримых и ощутимых элементов (звуковых, речевых, изобразительных, конструктивных и т.д.).	8	
	Практические занятия	34	
	Выполнение композиции на плоскости.	4	
	Выполнение склейки объема «Куб».	4	
	Выполнение склейки объема «Цилиндр».	4	
	Выполнение упражнения «Врезка».	2	
	Влияние характера метрического ряда на плотность заполнения пространства.	4	
	Построение простого метрического ряда из сложных элементов.	4	
	Построение ритмического ряда из одинаковых элементов с увеличивающимися (уменьшающимися) интервалами.	4	
	Построение возрастающего (убывающего) ритмического ряда из элементов разной высоты при одинаковых интервалах.	4	
	Построение ритмического ряда, построенного последовательным изменением массивности элементов простого метрического ряда.	4	
Тема 1.2. Основные виды	Содержание учебного материала	16	

Композиции	Фронтальная композиция. 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.	4	
	Объёмная композиция. Определение. Элементы выявления объёмной формы: соотношение сторон, форма в плане, положение граней в пространстве – горизонтальное, вертикальное, наклонное, величина граней. Приёмы выявления объёмной формы: членения вертикальные, горизонтальные, полные, неполные, выступающие, заглублённые, сопоставление контрастных поверхностей, массы, фактуры и цвета.	4	
	Глубинно-пространственная композиция. Определение. Элементы выявления пространства – экстерьерного (площади, проспекты) или интерьерного (закрытого со всех сторон и сверху). Пространство замкнутое (ограниченное со всех сторон), частично замкнутое, открытое (организуемое отдельно стоящими объёмами), форма в плане – простая, сложная, единая, расчленённая, симметричная, 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.	8	
	Практические занятия	12	
	Выявление фронтальной поверхности.	4	
	Выявление объёмной формы.	4	
	Композиционная организация открытого пространства.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	41	
	Составление кроссворда по темам 1.1 и 1.2. Поиск и предоставление информационных и иллюстрированных материалов с указанием источников по темам: «Фронтальная композиция», «Объёмная композиция», «Глубинно-пространственная композиция».		
Учебная практика - обмерная		108	

Виды работ 1. Общее знакомство с объектом, зарисовки, фотографирование. 2. Выполнение обмерных рисунков (кроки). 3. Выполнение обмерных работ. 4. Выполнение чистовых обмерных чертежей.		
Учебная практика по рисунку (пенэл) Виды работ 1.Наброски, эскизы, выполненные карандашом. Изображение отдельно стоящих зданий. 2. Наброски, эскизы, выполненные акварелью. Изображение отдельно стоящих зданий. 3. Наброски, эскизы, выполненные тушью, пером, маркером. 4. Изображение декоративных деталей здания. 5. Наброски, эскизы, выполненные мягким материалом (пастель, соус, сангина, уголь). Изображение декоративных деталей здания. 6. Рисунок декоративных деталей здания. Выполняется различными графическими материалами (акварель, карандаш, пастель) 7. Рисунок архитектурного сооружения. Выполняется акварелью или тушью, углем. 8. Рисунок ансамбля или нескольких зданий. Выполняется (акварель, уголь, сангина, тушь, карандаш)		
Учебная практика по макетированию Виды работ 1. Вычерчивание плана и развёрток стен малоэтажного жилого дома и общественного здания. 2. Выполнение в макете оконных и дверных проёмов. 3. Склейка объёма дома без кровли, выполнение эскизного варианта кровли. 4. Выполнение чистового варианта кровли. 5. Сборка макета на подмакетнике. 6. Выполнение элементов благоустройства территории.		
Учебная практика по автоматизированному проектированию Виды работ 1. Выполнение чертежей архитектурного объекта. 2. Построение 3D модели архитектурного объекта. 3. Визуализация объекта.		
Производственная практика	72	
Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))	18	
Всего	512	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет архитектурной графики

Комплект мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: персональный компьютер 13 шт. (Монитор BENQ GL2250(54,6 см) + Системный блок (PCI8185-0GU2 Core i3-8100/8Gb/500Gb /450W), принтер цветной МФУ, мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V. телевизор Sitronick SF -2112 tht,сербристо-черный плоский.

Программное обеспечение: ADEM — интегрированная CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования; 1С:Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601); 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); СПРУТ (Лицензия №STEDU-S218); Программный комплекс T-FLEX (Подтверждение лицензии: Договор № 273-В-ТСН-9-2018 от 20.09.2018); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); Платформа nanoCAD (лицензия № NC230P-153487); Lumion (лицензия № 0921-CE5A8-LUMFACULTY); V-Ray Academic for Sketchup (подтверждающее электронное письмо. Серийный номер: 9798180-750-3227484059); GIMP(свободно распр. ПО); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); Pilot-BIM + Модули расширения (соглашение о партнерстве № СП/УЗ-015-23 от 2.06.2023г).

Средства обучения: доска учебная, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине, наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам, комплект раздаточного материала, таблицы и плакаты по дисциплине, набор учебных фильмов по изучаемым темам, экран, электронные учебно-методические комплексы.

Кабинет объемно-пространственной композиции

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: компьютер - 1 шт. (процессор Intel Pentium E2140/512Mb/160Gb/CR/DVD+RW, монитор LCD Samsung 19), мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); и комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр.

ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); Платформа nanoCAD (лицензия № NC230P-153487); Lumion (лицензия № 0921-CE5A8-LUMFACULTY); V-Ray Academic for Sketchup (подтверждающее электронное письмо. Серийный номер: 9798180-750-3227484059); GIMP(свободно распр. ПО); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); Pilot-BIM + Модули расширения (соглашение о партнерстве № СП/УЗ-015-23 от 2.06.2023г).

Средства обучения: полупрофессиональный чертежный стол, 18 шт., джокерная система, изделия из гипса 39 наименований, муляжи, экран.

Кабинет архитектурного проектирования и типологии зданий и сооружений

Комплект мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование:

Персональный компьютер 13 шт. (Монитор BENQ GL2250(54,6 см) + Системный блок (PC IRU Corp 313 MT i3 7100/8Gb/500Gb 7.2k/HDG630), Проектор мультимедийный Epson EB-X41

Программное обеспечение: 1С:Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601); 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); ком-плект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); Мой Офис Образование (договор № 2350/2017); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); Платформа nanoCAD (лицензия № NC230P-153487); Lumion (лицензия № 0921-CE5A8-LUMFACULTY); V-Ray Academic for Sketchup (подтверждающее электронное письмо. Серийный номер: 9798180-750-3227484059); GIMP(свободно распр. ПО); Pilot-BIM + Модули расширения (соглашение о партнерстве № СП/УЗ-015-23 от 2.06.2023г).

Средства обучения: экран, доска учебная, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия

Мастерская архитектуры

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: ПК RAY S902.4(клав., мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LED; ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED, 6 шт.; мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.МФУ Canon i-Sensys MF 4410; источник бесп.питания APC Smart UPS 1000VA USB 2U 230V; коммутатор Cisco Catalyst WS - C2960-24 PC-L; коммутатор Cisco Catalyst WS - C2960-48 TC-L; коммутатор WS-C2960-48TT с конвертором.

Программное обеспечение: Адепт: «Управление строительством» (лицензия: контракт № А-859); Autodesk AutoCAD (регистрация на сайте производителя);

Autodesk Inventor Professional (регистрация на сайте производителя); Autodesk ReCap (регистрация на сайте производителя); Autodesk Revit (регистрация на сайте производителя); Autodesk Robot Structural Analysis Professional (регистрация на сайте производителя); CREDO DAT 5.2 (лицензия №1249.28749.28.08-13); MapInfo Professional (лицензионный договор №32/2014-У); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); nanoCAD Инженерный BIM (лицензия № NC220P-23320); NormCAD (лицензия № 21110002); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); SCAD Office s64 (лицензия № 15417); STARK ES 2019 (лицензия №066700); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); ГИС "Карта 2011" (лицензия: сетевой USB-ключ); ГИС "Панорама Мини" (лицензионный договор № Л-59/22 от 02.03.2022 г); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); Комплекс геодезических расчетов («Геодезия») (лицензионный договор № Л-59/22 от 02.03.2022 г); Комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); Комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое ПО); ЛИРА-САПР 2018 PRO (сублицензионный контракт № 3641/ЙО от 21.09.2018 г.); платформа nanoCAD (лицензия № NC220P-23320); Смета-Багира 4.0 (лицензия №4475); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); Платформа nanoCAD (лицензия № NC230P-153487); Lumion (лицензия № 0921-CE5A8-LUMFACULTY); V-Ray Academic for Sketchup (подтверждающее электронное письмо. Серийный номер: 9798180-750-3227484059); GIMP(свободно распр. ПО); Pilot-BIM + Модули расширения (соглашение о партнерстве № СП/УЗ-015-23 от 2.06.2023г).

Средства обучения: экран.

Мастерская макетная

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: внешний жёсткий диск 1 Tb 2,5" USB3.0; компьютер карманный ASUS MYPAL P535; сист. блок+Монитор Pentium-4/120Gb/DDR 512Mb/1.44Mb; МФУ HP COLOR LaserJet CM2320fxi; ноутбук Acer ASPIRE; ноутбук Asus Eee PC 701 900MHz; ноутбук Acer Travel Mate 2413 WLC; принтер Canon LBP- 1120; принтер лазерный Xerox Phaser 3124; мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); Платформа nanoCAD (лицензия

№ NC230P-153487); Lumion (лицензия № 0921-CE5A8-LUMFACULTY); V-Ray Academic for Sketchup (подтверждающее электронное письмо. Серийный номер: 9798180-750-3227484059); GIMP(свободно распр. ПО); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); Pilot-BIM + Модули расширения (соглашение о партнерстве № СП/УЗ-015-23 от 2.06.2023г).

Средства обучения: кондиционер GC/GU-S09HR; сейф КЗ-223 Т (1210*450*395); калькулятор Casio "Algebra FX2.0", набор инструментов для макетирования, материалы для макетирования
наглядные пособия по этапам работы над макетами, экран.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

№ п/п	Список используемой литературы (печатные издания, электронные издания за последние 5 лет)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Потаев, Г.А. Композиция в архитектуре и градостроительстве: учебное пособие / Г.А. Потаев. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-577-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1976096 (дата обращения: 20.07.2023).	https://znanium.com/catalog/product/1976096
2.	Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования / К.О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А.К. Соловьева. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 490 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10318-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/517698 (дата обращения: 03.09.2023).	https://urait.ru/bcode/517698
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015155-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091684 (дата обращения: 21.07.2023).	https://znanium.com/catalog/product/1091684
2.	Запруднов, В.И. Конструкции деревянных зданий: учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014632-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1976097 (дата обращения: 20.07.2023).	https://znanium.com/catalog/product/1976097

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по профессиональному модулю за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен (квалификационный).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения профессионального модуля.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклады, выполнение практических работ.

№	Наименование темы (раздела)	Код результата обучения	Формы контроля
1.	МДК.02.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
2.	МДК.02.02 Объемно-пространственная композиция с элементами макетирования	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).

Критерии оценивания результатов обучения по профессиональному модулю, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета, экзамена (квалификационного) оцениваются по шкале «зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по профессиональному модулю

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № ____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /