

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

**ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»**



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Е.Ю. Кузнецов

«28» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ  
ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ**

по специальности 07.02.01 Архитектура

## РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7

«27» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 Архитектура, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 04.10.2021 № 692.

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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений является базовой профессиональной подготовки ППССЗ СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

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

**иметь практический опыт в:**

- разработке заданий на проектирование отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений;
- согласовании архитектурных и объемно-планировочных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации;
- корректировании проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций;
- внесении изменений в проектную документацию по отдельным архитектурным и объемно-планировочным решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;
- подготовке и контролю комплектности и качества оформления рабочей документации, разрабатываемой в соответствии с архитектурным разделом проекта;

**уметь:**

- выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при согласовании архитектурного проекта с заказчиком;
- определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений;
- определять соответствие комплектности и качества оформления архитектурного раздела проектной документации требованиям законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации;
- определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных и объемно-планировочных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации;

**знать:**

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации, к порядку проведения экспертизы проектной документации и внесения дополнений и изменений в проектную документацию;
- методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации;
- основные положения об авторском надзоре проектных организаций за строительством объектов архитектурной среды;

– принцип и методы контроля соответствия проектно-сметной документации объектов капитального строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, правилам.

Общий объем учебной нагрузки по профессиональному модулю составляет 486 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 252 часа, самостоятельной работы – 32 часа, учебной практики – 2 нед. /72 часа производственной практики – 2 нед. /72 часа.

Содержание профессионального модуля включает изучение следующих тем:

МДК.02.01 Планирование процесса архитектурного проектирования.

Тема 1. Планирование архитектурного проектирования и строительства.

Тема 2. Архитектурное законодательство и нормирование.

Тема 3. Основы профессиональных коммуникаций.

МДК.02.02 Основы строительного производства.

Тема 1. Основные положения основ строительного производства.

Тема 2. Строительные работы подготовительного периода.

Тема 3. Земляные работы и сооружение фундаментов.

Тема 4. Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.

Тема 5. Строительство зданий из кирпича, искусственных и природных камней.

Тема 6. Строительство зданий с применением деревянных конструкций.

Тема 7. Монтаж строительных конструкций.

Тема 8. Кровельные работы.

Тема 9. Отделочные работы.

Тема 10. Устройство покрытий полов.

МДК.02.03 Контроль качества проектной документации и внесение изменений.

Тема 1. Экспертиза проектной документации и внесения дополнений и изменений в проектную документацию.

Тема 2. Основы авторского надзора при выполнении строительных работ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1	Определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию в рамках поставленных руководителем задач.
ПК 2.2	Вносить изменения в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

Текущий контроль проводится в форме оценки тестирования, решения ситуационных задач и выполнения практических работ.

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

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Профессиональный модуль ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений входит в общепрофессиональный цикл, профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 6 и 7 семестрах.

### 2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10	<ul style="list-style-type: none"><li>– выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при согласовании архитектурного проекта с заказчиком;</li><li>– определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений;</li><li>– определять соответствие комплектности и качества оформления архитектурного раздела проектной документации требованиям законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации;</li><li>– определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных и объемно-планировочных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации, к порядку проведения экспертизы проектной документации и внесения дополнений и изменений в проектную документацию;</li><li>– методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации;</li><li>– основные положения об авторском надзоре проектных организаций за строительством объектов архитектурной среды;</li><li>– принцип и методы контроля соответствия проектно-сметной документации объектов капитального строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, правилам.</li></ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1	МДК.02.01 Планирование процесса архитектурного проектирования.	146	116	40		10			
ПК 2.2	МДК.02.02 Основы строительного производства.	120	88	38		12			
ПК 2.2	МДК.02.03 Контроль качества проектной документации и внесение изменений.	58	48	22		10			
ПК 2.1 ПК 2.2	Учебная практика, часов	72						72	
ПК 2.1 ПК 2.2	Производственная практика, часов	72							72
<b>Всего:</b>		<b>468</b>	<b>252</b>	<b>100</b>		<b>32</b>		<b>72</b>	<b>72</b>



### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений

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	Формирующие компетенции
1	2		3	4
ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений.			486	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10
МДК.02.01 Планирование процесса архитектурного проектирования.			146	
Раздел 1. Участие в планировании процесса архитектурного проектирования.				
Тема 1.1. Планирование архитектурного проектирования и строительства.	Содержание учебного материала		16	
	1	Стратегическое и оперативное планирование. Определение понятий: основные этапы и цели инвестиционного проекта. Роль архитектора в стратегическом планировании и формировании задания на проектирование. Управление процессом проектирования. Управление инвестиционными проектами. Управление процессом проектирования. Управление инвестиционными проектами.		
	2	Основы архитектурной деятельности в условиях рыночных отношений. Инвестиционные проекты и архитектурная практика.	14	
	Практические занятия		4	
	1	Определение стоимости архитектурных услуг.		
	2	Определение последовательности стадий строительства с учетом финансирования.	4	
	3	Определить продолжительность прединвестиционной стадии проекта жилого здания.	2	
	4	Анализ инвестиционного цикла проекта общественного здания.	2	
Тема 1.2. Архитектурное законодательство и нормирование.	Содержание учебного материала		16	
	1	Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических		

		документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации. Задачи, решаемые архитектором при подготовке к проектированию. Составление задания на проектирование, получение исходных данных, получение планово-реставрационного задания, Роль архитектора на разных стадиях проектирования.		
	2	Сбор, хранение, обработка и анализ информации. Технические средства для сбора, хранения, обработки и анализа информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности. Систематизация проектных материалов: нормативная документация, исходно-разрешительная документация, эскиз-идея, проект, рабочий проект. Методы обработки и анализа информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности с применением информационно-компьютерных технологий. Виды отчетности и статистика. Правила хранения информации.	16	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Составление задания на проектирование объекта (проект по заданию преподавателя).		
	2	Составление сводного графика проектирования-согласования-строительства по представленному преподавателем проекту.	4	
	3	Проектные предложения на основе выданной заказчиком исходно-разрешительной документации (по заданию преподавателя).	4	
	4	Расчет технико-экономических показателей при планировании проектных работ.	4	
	5	Внесение корректировок в проект по замечаниям органов госнадзора и экспертизы».	4	
	6	Составление пояснительной записки по заданному преподавателем проекту.	4	
Тема 1.3. Основы профессиональных коммуникаций.	<b>Содержание учебного материала</b>		14	
	1	Методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Решение и анализ производственных, проблемных и		

		конфликтных ситуаций.		10	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1	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.			
МДК.02.02 Основы строительного производства.				120	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10
Раздел 2. Внесение изменений в архитектурный раздел проектной документации.					
Тема 1.1. Основные положения основ строительного производства.	Содержание учебного материала		4		
	1	Строительная продукция. Строительные процессы, их структура, классификация. Специальные работы. Объединение общестроительных работ по циклам. Строительные рабочие, их профессии, квалификация и организация труда. Определение понятий: производительность труда; трудоемкость; выработка; норма времени; расценки. Нормативно-техническая документация строительного производства.			
Тема 1.2. Строительные работы подготовительного периода.	Содержание учебного материала		4		
	1	Понятия об основных методах производства работ. Подготовительные и вспомогательные процессы. Инженерная подготовка территории строительной площадки. Устройство дорог и инженерных коммуникаций.			
Тема 1.3. Земляные работы и сооружение фундаментов.	Содержание учебного материала		4		
	1	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Грунты, их строительные свойства и классификация по трудности разработки. Устойчивость откосов земляных сооружений. Производство земляных работ в стесненных условиях. Разработка грунтов экскаваторами, землеройно-транспортными и планировочными машинами. Понятия о видах фундаментов и технологии их производства. Усиление и ремонт фундаментов. Устройство новых фундаментов в реконструируемом здании.			

	<b>Практические занятия</b>		6
	1	Выполнение элементов технологической карты на производство земляных работ.	
Тема 1.4. Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1	Область применения и архитектурно-конструктивные возможности строительных систем бетона и железобетона в современной архитектуре. Комплекс процессов, входящих в технологию бетонных работ. Назначение опалубки, требования к ней. Классификация опалубки. Конструктивные особенности различных видов опалубок и области эффективного применения. Арматурные работы. Приготовление и транспортирование бетонной смеси, механизация этих процессов.	
	<b>Практические занятия</b>		8
	1	Выполнение элементов технологической карты на производство железобетонных (бетонных) работ.	
Тема 1.5. Строительство зданий из кирпича, искусственных и природных камней.	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Область применения и архитектурно-композиционные возможности строительных систем с применением кирпича и мелких материалов. Виды каменных кладок из естественных и искусственных камней. Правила разрезки кладки. Кирпичная кладка. Системы перевязки швов. Основы производства работ при кладке стен зданий и возведении других конструктивных элементов: столбов, перемычек, сводов. Усиление столбов и простенков. Пробивка и закладка проемов. Заделка трещин. Кладка из искусственных камней и стеклоблоков, кладка из природного камня. Смешанная кладка. Понятия об облицовке фасадов естественным и искусственным камнем.	
	<b>Практические занятия</b>		8
	1	Разработка элементов технологической карты на производство каменных работ.	
Тема 1.6. Строительство зданий с применением деревянных конструкций.	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Особенности возведения зданий с применением деревянных конструкций. Область применения плотничных и столярных работ в строительстве. Современные методы сооружения	

		зданий из дерева, монтаж сборных, контейнерных и щитовых домов с применением каркасных, клееных и других конструкций и деталей. Замена перекрытий (разборка деревянных, устройство новых). Разборка и устройство перегородок.		
Тема 1.7. Монтаж строительных конструкций.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Роль монтажных работ в современном строительном производстве. Архитектурно-композиционные возможности полносборного строительства, его технико-экономические характеристики. Виды и состав монтажных работ. Транспортирование сборных конструкций. Области применения строительных кранов и технологической оснастки для различных типов зданий. Выбор монтажных кранов по требуемым техническим параметрам. Складирование строительных конструкций. Методы монтажа зданий. Виды индустриальных строительных систем. Технологические особенности индустриального строительства. Заводское производство строительных конструкций. Понятия о технологии монтажа: стен подвалов; крупноблочных зданий; крупнопанельных зданий; бескаркасных панельных; каркасно-панельных зданий; зданий из объемных элементов; зданий методом подъема этажей. Демонтаж конструкций, разборка зданий и их фрагментов. Усиление строительных конструкций. Приемы укрепления и замены несущих конструкций реконструируемых зданий.		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Подбор монтажных механизмов при производстве работ; определение основных расчетных параметров.		
Тема 1.8. Кровельные работы.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Виды кровель, их технические и архитектурно – композиционные характеристики. Технология и организация работ при устройстве кровель из битумных, битумно-полимерных и полимерных рулонных материалов; кровель по панелям покрытий повышенной заводской готовности; кровель из листовых и штучных современных материалов.		

		Ремонт деревянных элементов крыши. Разборка деревянных элементов крыши. Разборка кровельного покрытия.		
Тема 1.9. Отделочные работы.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Понятия о технологии выполнения штукатурных и лепных работ. Понятия о выполнении декоративной и специальной штукатурки. Ремонт штукатурки, лепнины. Выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных, натяжных и других видов декоративных потолков. Малярные и обойные работы. Альфрейно-декоративные работы. Понятия о новых технологиях при выполнении отделочных работ.		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Разработка элементов технологической карты на производство отделочных работ.		
Тема 1.10. Устройство покрытий полов.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Понятия о современных технологиях по устройству покрытий полов: из штучных материалов (плиточные полы, полы из штучного и наборного паркета, ламината и др.); из рулонных материалов; бесшовные покрытия; наливные полы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		12	
	1	Составление кроссворда по темам 1.1 и 1.2. Поиск и предоставление информационных и иллюстрированных материалов с указанием источников по теме: «Сварочные работы». Графическое оформление технологической карты на земляные работы. Графическое оформление технологической карты на производство железобетонных (бетонных) работ. Графическое оформление технологической карты на производство каменных работ. Графическое оформление технологической карты на производство отделочных работ.		
<b>МДК.02.03 Контроль качества проектной документации и внесение изменений.</b>			<b>58</b>	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.1. Экспертиза проектной документации и внесения дополнений и изменений в	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических		

проектную документацию.		документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации. Принцип и методы контроля соответствия проектно-сметной документации объектов капитального строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, правилам, порядок рассмотрения и согласования проектно-сметной документации.		OK 05 OK 10
	2	Управление качеством проектных работ. Требования экспертизы к составу и оформлению проектной документации. Корректировка проектной документации. Органы Государственного надзора, их функции, права и обязанности при корректировке проектной документации. Права и обязанности смежных организаций и заказчика при корректировке проектной документации. Порядок корректировки и утверждения проектной документации.	8	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Анализ статей ФЗ «Об архитектурной деятельности».		
	2	Составление перечня требований к оформлению документации по управлению качеством продукции.	4	
	3	Оценка эффективности проектных решений.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
Тема 1.2. Основы авторского надзора при выполнении строительных работ.	1	Основные положения об авторском надзоре проектных организаций за строительством объектов архитектурной среды; задачи, права и ответственность проектных организаций и их работников в области авторского надзора за строительством новых, расширением, реконструкцией зданий и сооружений.		
	2	Положения по организации и ведению авторского надзора на объектах строительства при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением. Порядок ведения документации при осуществлении авторского надзора за строительством объектов. Права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор.	6	
	<b>Практические занятия</b>		4	

	1	Составление претензии (рекламации) по качеству проектной продукции (по предложенному преподавателем проекту).		
	2	Корректирование проектной документации.	4	
	3	Систематизация проектных материалов: нормативная документация, исходно-разрешительная документация.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		10	
	1	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.		
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>	
	1	Виды работ: 1. Нивелирные работы. 2. Теодолитные работы. 3. Камеральная обработка результатов полевых работ. 4. Решение геодезических задач.		
<b>Производственная практика</b>			<b>72</b>	
	1	Виды работ: 1. Ознакомление с новыми прогрессивными материалами и конструкциями, с порядком согласования и утверждения проектов. 2. Выполнение производственного плана проектной организации, освоение на практике всех элементов архитектурного проектирования на различных его стадиях.		
<b>Всего</b>			<b>486</b>	
<b>Консультации</b>			<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>54</b>	
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>			<b>72</b>	



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

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

**Кабинет архитектурного проектирования и типологии зданий и сооружений**

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Мультимедийное оборудование:** ксерокс Canon FC-226; Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT; принтер hp LaserJet P1006 + интерфейсный кабель; сист. блок P-4-2000/HDD 80Gb/ 256Mb/ CD/ FDD3,5; систем. блок Core2 DUOE6320 / 1024Mb\*2 / 160Gb / GF8500GT / DVD RW / FDD клав., мышь., ковр, мультимедийный проектор.

**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\_CB\_3 от 29.12.2022г).

**Средства обучения:** экран.

**Кабинет основ строительного производства**

**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); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023\_CB\_3 от 29.12.2022г).

**Средства обучения:** комплект раздаточного материала, набор презентаций по дисциплине экологические основы архитектурного проектирования, экран.

**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 экран; 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 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-Y); 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).

**Средства обучения:** экран.

Договоры о практической подготовке:

ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н. М.» Договор № 171/2021 от 23.04.2021 – бессрочный.

АО «Марийскгражданпроект». Договор № 172/2021 от 23.04.2021 – бессрочный.

## 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

### Основная и дополнительная литература

№ 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.	<b>Девятаева, Г.В.</b> Технология реконструкции и модернизации зданий: учебное пособие / Г.В. Девятаева. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 250 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-001505-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1927374">https://znanium.com/catalog/product/1927374</a> (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	<b>Кузин, Н.Я.</b> Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений: учебное пособие / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 248 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015214-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2083344">https://znanium.com/catalog/product/2083344</a> (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс
2.	<b>Рульников, А.А.</b> Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульников, И.И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1937948">https://znanium.com/catalog/product/1937948</a> (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс

## 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, 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)	Результаты обучения по дисциплине	Формы контроля
1.	МДК.02.01 Планирование процесса архитектурного проектирования.	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
	Тема 1. Планирование архитектурного проектирования и строительства.		
	Тема 2. Архитектурное законодательство и нормирование.		
	Тема 3. Основы профессиональных коммуникаций.		
2.	МДК.02.02 Основы строительного производства.	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
	Тема 1. Основные положения основ строительного производства.		
	Тема 2. Строительные работы подготовительного периода.		
	Тема 3. Земляные работы и сооружение фундаментов.		
	Тема 4. Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.		
	Тема 5. Строительство зданий из кирпича,		

	искусственных и природных камней.		
	Тема 6. Строительство зданий с применением деревянных конструкций.		
	Тема 7. Монтаж строительных конструкций.		
	Тема 8. Кровельные работы.		
	Тема 9. Отделочные работы.		
	Тема 10. Устройство покрытий полов.		
3.	МДК.02.03 Контроль качества проектной документации и внесение изменений.	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
	Тема 1. Экспертиза проектной документации и внесения дополнений и изменений в проектную документацию.		
	Тема 2. Основы авторского надзора при выполнении строительных работ.		

## **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, экзамена (квалификационного) оцениваются по шкале «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 2024-2025 учебный год по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений: в раздел Условия реализации профессионального модуля (пункт Информационное обеспечение профессионального модуля) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2024 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК  /Кузнецов Е.Ю./