

*к ООП по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений*

**Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 250-од от 16 июня 2022 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.02 по ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений**

г.о. Электросталь, 2022 г.

РАССМОТРЕНО  
ПЦК строительных дисциплин  
Протокол № 11  
« 10 » июня 2022 г.  
\_\_\_\_\_ /Толмачева И. А./

Рабочая программа учебной практики УП.01.02 профессионального модуля **ПМ.01**  
**Участие в проектировании зданий и сооружений** разработана в соответствии с  
требованиями:

1. Примерной основной образовательной программой 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе СПО, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ от 28.12.2018 г., регистрационный № 08.02.01-181228.
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ №2 от 10.01.2018 г., регистрационный № 49797 от 26.01.2018 г.
3. Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» №304-ФЗ от 31.07.2020 г.
4. Учебного плана по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного «16» июня 2022 г. приказ № 250-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж».

Разработчик: методист

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УП.01.02 ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.01.02 ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.01.02 ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.01.02 ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.01.02 ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.02

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.01.02 является частью ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений и разработана в соответствии с ФГОС специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства, по направлению подготовки 270800 Строительство.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики УП.01.02

Задачей учебной практики является освоение одного из основных видов профессиональной деятельности: «Участие в проектировании зданий и сооружений», т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений, предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом деятельности студент в ходе данного вида учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;

### **уметь:**

- читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;

### **знать:**

- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)

## 1.3. Количество часов на учебную практику

Всего –72 часа, 2 недели

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение *общих компетенций (ОК)*:

<i>Код</i>	<i>Наименование результата обучения</i>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
<b>ОК 02.</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
<b>ОК 04.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
<b>ОК 09.</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<b>ОК 10.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ОК.11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

*профессиональных компетенций (ПК)*:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</b>	ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
	ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
	ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
	ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, вводимый на практику (часов/ неделя)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	<b>Учебная практика УП.01.02</b>	72/2	5-6 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов/нед
<b>ПМ.01</b> Участие в проектировании и зданий и сооружений	Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями; разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования; разработка проекта производства работ с применением информационных технологий	Альбомы архитектурно-строительных чертежей, сборники строительных конструкций	<b>МДК.01.01</b> Проектирование зданий и сооружений <b>МДК.01.02</b> Организация строительного производства	72/2

### 3.3. Содержание обучения по УП.01.02 ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, практические занятия</i>		<i>Объём часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
1	2		3	4
<b>Тема 1.1.</b> <i>Введение. Система автоматизированного проектирования Auto Cad.</i>	<b>Практические занятия</b>			<b>1-2</b>
	1	Цели и задачи учебной практики. Инструктаж. Выдача заданий.	2	
	2	Система автоматизированного проектирования Auto Cad	2	
<b>Тема 1.2.</b> <i>Выполнение чертежей в графическом пространстве.</i>	<b>Выполнение чертежей в графическом пространстве.</b>		<b>20</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Режимы рисования: назначение и настройка. Система координат. Абсолютные и относительные координаты.	2	
	2	Создание документа на основе шаблона.	2	
	3	Создание графических примитивов на плоскости. Панель «Рисование» и ее опции.	2	
	4	Работа со слоями: создание и настройка.	2	
	5	Инструмент полилиния.	2	
	6	Команды редактирования. Панель инструментов «Редактирование» и ее опции.	2	
	7	Способы выделения объектов. Быстрый выбор. Выделение подобных. Свойства объекта. Копирование свойств.	2	
	8	Команды редактирования. Панель инструментов «Редактирование» и ее опции.	2	
	9	Работа со слоями. Переключение, установка на замок. Замораживание слоев.	2	
10	Задание лимитов чертежа. Вывод на печать документов проекта.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Тема 1.3.</b> <i>Проектирование строительных конструкций</i>	<b>Проектирование строительных конструкций</b>		<b>18</b>	<b>2-3</b>
	<b>Практические занятия</b>		2	
	<b>1</b>	Штриховка. Редактирование. Изменение свойств.	2	
	<b>2</b>	Блоки: внешние и внутренние. Редактирование и переопределение блоков.	2	
	<b>3</b>	Основы работы в трехмерном AutoCAD.	2	
	<b>4</b>	Построение трехмерных поверхностей и каркасных моделей	2	
	<b>5</b>	Использование возможностей программных комплексов по системе проектной документации в строительстве при проектировании.	2	
	<b>6</b>	Проектирование строительных конструкций	2	
	<b>7</b>	Строительные конструкции. Формирование задачи и подготовка данных к расчёту	2	
	<b>8</b>	Работа в программных комплексах по проектированию строительных конструкций	2	
<b>Тема 1.4.</b> <i>Проект производства работ (ППР)</i>	<b>Проект производства работ (ППР).</b>		<b>30</b>	<b>2-3</b>
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>1</b>	Центр управления AutoCad DesidnCenter.	2	
	<b>2</b>	Простановка размеров.	2	
	<b>3</b>	Размерные стили.	2	
	<b>4</b>	ППР. Формирование задачи	2	
	<b>5</b>	ППР. Подготовка данных к проектированию	2	
	<b>6</b>	ППР. Команды редактирования. Панель инструментов «Редактирование» и ее опции.	2	
	<b>7</b>	ППР. Команды редактирования. Панель инструментов «Редактирование» и ее опции.	2	
	<b>8</b>	ППР. Команды редактирования. Панель инструментов «Редактирование» и ее опции.	2	
<b>9</b>	ППР. Команды редактирования. Панель инструментов «Редактирование» и ее опции.	2		
<b>10</b>	Разработка графической части ППР	2		



	<b>11</b>	Анализ графических результатов проектирования	2	
	<b>12</b>	Анализ текстовых результатов проектирования	2	
	<b>13</b>	Подготовка чертежа к выводу на печать: настройка параметров страницы, создание	2	
		видовых экранов, компоновка чертежа, масштабирование.	2	
	<b>14</b>	Сохранение в формате PDF.	2	
	<b>15</b>	Вывод на печать.	2	
<b>Всего</b>			<b>72</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Инженерной графики», «Проектирования зданий и сооружений», «Проектирования производства работ» и лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

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

##### 1. Инженерной графики

- демонстрационный комплекс на базе интерактивной доски;
- специальное программное обеспечение: программа AutoCAD, Компас график;
- набор геометрических тел из гипса, комплект инструментов;
- электронный учебник «Инженерная графика и начертательная геометрия»

##### 2. Проектирования зданий и сооружений

- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение AutoCAD;
- макеты – тренажеры;
- демонстрационный комплекс с выходом в Интернет и комплектом демонстрационных материалов;
- приборы для контроля арматуры железобетонных конструкций;
- комплект нормативно-технической документации на проектирование строительных конструкций;

- наглядные пособия (макеты строительных конструкций; планшеты с образцами выполнения курсового и дипломного проекта);

##### 3. Проектирования производства работ:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия (комплект образцов);
- комплект нормативно-технической документации и информационных технологических материалов;
- демонстрационный комплекс на базе интерактивной доски с комплектом демонстрационных материалов;
- компьютеры

#### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

##### 1. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

- компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;
- дополнительное оборудование: интерактивная доска, лазерный принтер формата А3, графопостроители формата А1, сканер формата А4, Web камера.

#### **Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение об учебной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа учебной практики;
- учебно-методические материалы;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

## 4.2 Информационное обеспечение практики

### Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### *Основная литература:*

1. Тесля Н.Б. Основы проектирования ЭТУС /Учебное пособие - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2015.
2. Тесля Н.Б. Основы проектирования ЭТУС. Введение в AutoCAD / Методические указания. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. - 16 с.
3. Полещук Н.Н., Савельева В.А. Самоучитель AutoCAD 2013. – СПб.:БХВ-Петербург, 2017. – 704 с.
4. Чуприн А.И. AutoCAD 2013. Лекции и упражнения. – СПб: Издательство "ДиаСофтЮП", 2018. – 1200 с.
5. Тику Ш. Эффективная работа: AutoCAD 2013. – СПб.: Питер, 2017. – 1088 с.

#### *Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.autodesk.ru>

## 4.3 Кадровое обеспечение учебной практики

#### *Директор образовательного учреждения:*

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

#### *Заместитель директора по учебно-производственной работе:*

- организует и руководит работой по созданию программ учебной практики студентов по специальности 08.02.Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка);
- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, студентов;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной практики, проводимой на базе образовательного учреждения;
- контролирует ведение документации по практике.

#### *Преподаватель-руководитель учебной практики:*

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики.

*Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:* педагогический состав, осуществляющий руководство учебной практикой, должен иметь, как правило, высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися в условиях практик, соответствующих тематике. Руководителем практики является преподаватель общепрофессиональных дисциплин и (или) профессиональных модулей профессионального цикла.

## 4.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

#### *Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

*Рекомендуемые формы аттестации по модулю:*

Итоговая аттестация по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, успешное прохождение учебной и производственной практики.

В содержание экзамена (квалификационного) рекомендуется включать: теоретические вопросы, решение ситуационных задач, выполнение практических заданий, имитирующих профессиональную деятельность (индивидуально или в группе).

Формой отчетности студента по учебной практике является выполнение практических заданий и ситуационных задач с AUTOCAD 18.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;	-грамотно производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий; - грамотно разрабатывает архитектурно-строительные чертежи - грамотно читает строительные и рабочие чертежи - грамотно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем - грамотно выполняет чертежи строительных конструкций - грамотно применяет графические обозначения материалов и элементов конструкций - верно использует требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;	-обоснованно подбирает строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; грамотно выполняет чертежи строительных конструкций - грамотно применяет графические обозначения материалов и элементов конструкций - верно использует требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;	- грамотно читает строительные и рабочие чертежи; -грамотно читает и применяет типовые узлы при разработке рабочих чертежей -правильно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологи	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением	- читает строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в

информационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умело использует в проектировании организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;</li> <li>-правильно определяет по чертежам объемы работ;</li> <li>-обоснованно применяет методику вариантного проектирования;</li> <li>-правильно выполняет сетевое и календарное планирование;</li> <li>-аргументировано излагает цели и задачи СГП;</li> <li>-разрабатывает, в соответствии с нормативными требованиями, документы проекта производства работ: календарный или сетевой график, строительный генеральный план, технологическую карту;</li> <li>-Умело использует профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ и оформления чертежей технологического проектирования</li> <li>-уверенно применяет нормативные документы по охране труда, технике безопасности, экологической и пожарной безопасности;</li> </ul>	процессе освоения основной профессиональной образовательной программы
----------------------------	---	---

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.

<b>Наименование компетенций</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно, к различным контекстам.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач

<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>обоснованность применения знаний по финансовой грамотности,</p> <p>использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</p> <p>эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	<p>Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертное наблюдение Решение ситуационных задач</p>
--	--	--