

**Программа учебного модуля дополнительной профессиональной программы для целей обеспечения потребностей в дополнительном**

**профессиональном образовании персонала и внешних заказчиков ПОО, потребности в повышении квалификации и переподготовке рабочих и служащих на основе технологии проектного обучения**

**1. Название модуля: «Строительное черчение».**

**2. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:** к освоению программы (модуля) допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего профессионального.

**3. Цель освоения модуля:** совершенствование у слушателей компетенций и приобретение ими новых компетенций в области инженерной графики.

**4. Форма обучения:** очная.

**5. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения определены с учетом требований:

Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих (утверждён постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37);

Общероссийского классификатора занятий (принят и введён в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2020-ст).

Перечень профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК 1. Выполнять строительные чертежи по эскизным документам или с натуры;

ПК 2. Выполнять спецификации, различные ведомости и таблицы.

В результате освоения модуля слушатель должен приобрести знания и умения, необходимые для качественного изменения перечисленных выше профессиональных компетенций. Слушатель должен

**знать:**

– требования системы проектной документации для строительства (СПДС);

– последовательность выполнения чертежей;

– правила оформления чертежей;

**уметь:**

– читать архитектурно строительные чертежи;

– выполнять простые архитектурно строительные чертежи.

## 6. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего, час	Аудиторные занятия		Занятия с использованием ДОТ и ЭО, час.		Форма аттестации по модулю
			из них		из них		
			теоретические занятия	практические занятия	теоретические занятия	практические занятия	
1.	Правила оформления строительных чертежей	2	2				
2.	Конструктивные элементы зданий	2	2				
3.	Разработка рабочих чертежей архитектурных решений	18			2	16	
4.	Разработка рабочих чертежей санитарно-технических устройств	8			2	6	
5.	Чертежи сооружений с числовыми отметками	4			2	2	
Аттестация по модулю		2				2	экзамен
Всего:		36	4		6	26	

## 7. Календарный учебный график

Наименование разделов	Объемнагруз ки, ч.	Учебные дни (недели, месяцы)									
Правила оформления строительных чертежей	2										
Конструктивные элементы зданий	2										
Разработка рабочих чертежей архитектурных решений	18										
Разработка рабочих чертежей санитарно-технических устройств	8										
Чертежи сооружений с числовыми отметками	4										
Аттестация по модулю	2										

## 8. Организационно–педагогические условия

### 8.1 Материально-технические условия реализации модуля

Вид ресурса	Характеристика ресурса и количество
Аудитория	Посадочные рабочие места (по количеству обучающихся); рабочее место преподавателя; мультимедиа проектор или электронная доска
Программное обеспечение для реализации модуля на основе дистанционных образовательных технологий или в рамках смешанного обучения	СДО Moodle
Другое	Персональный компьютер (ноутбук) с подключением к интернету

### 8.2. Кадровые ресурсы

Вид ресурса	Характеристика ресурса и количество
Руководитель проекта/куратор	Планирование и контроль исполнения работ, организация документооборота по проекту, 1.
Лектор	Наличие высшего образования,

	соответствующего профилю настоящей программы, 1.
--	--

### 8.3. Учебно-методическое обеспечение модуля

Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 246 с.

Чекмарёв А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарёв. – 7-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 423 с.

Чекмарёв А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарёв. – 13-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 389 с.

Основы строительного черчения : учебник для нач. проф. образования / Е. А. Гусарова, Т. В. Митина, Ю. О. Полежаев, В. И. Тельной. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 368 с.

Интернет-ресурсы:

АСКОН : официальный сайт. – Режим доступа : <https://edu.ascon.ru/>

КОМПАС-3D : официальный сайт. – Режим доступа : <https://kompas.ru/>

## 9. Оценка качества освоения модуля

9.1. *Формы текущего контроля успеваемости и аттестации по модулю:*

Наименование раздела	Форма текущего контроля успеваемости и аттестации по модулю	Шкала оценки (баллы, «зачтено» / «не зачтено»)	Критерии оценивания
----------------------	---	--	---------------------

Правила оформления строительных чертежей	устный опрос	«зачтено» / «не зачтено»	«зачтено»: знает основные определения, демонстрирует базовые знания; «не зачтено»: не знает основные определения, не обладает определенной системой знаний.
Конструктивные элементы зданий	устный опрос	«зачтено» / «не зачтено»	«зачтено»: знает основные определения, демонстрирует базовые знания; «не зачтено»: не знает основные определения, не обладает определенной системой знаний.
Разработка рабочих чертежей архитектурных решений	выполнение практического задания	баллы	Максимальное количество 100 баллов. «отлично»: 80 – 100 баллов; «хорошо»: 65 – 79 баллов; «удовлетворительно»: 45 – 64 балла; «неудовлетворительно»: 0 – 44 балла.
Разработка рабочих чертежей санитарно-технических устройств	выполнение практического задания	баллы	Максимальное количество 100 баллов. «отлично»: 80 – 100 баллов; «хорошо»: 65 – 79 баллов; «удовлетворительно»: 45 – 64 балла; «неудовлетворительно»: 0 – 44 балла.

Чертежи сооружений с числовыми отметками	выполнение практического задания	баллы	Максимальное количество 100 баллов. «отлично»: 80 – 100 баллов; «хорошо»: 65 – 79 баллов; «удовлетворительно»: 45 – 64 балла; «неудовлетворительно»: 0 – 44 балла.
--	----------------------------------	-------	--

*9.2. Примеры оценочных материалов для текущего контроля успеваемости и аттестации по модулю (примеры оценочных материалов, примеры решений, требования к содержанию заданий).*

Устный опрос:

1. Правила оформления строительных чертежей.
2. Конструктивные элементы зданий.

Выполнение практического задания:

Задача 1. Выполнить чертеж плана этажа.

Задача 2. Прочитать чертеж системы водоснабжения.

Задача 3. Прочитать чертеж сооружений с числовыми отметками.