

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «ПРОФЕССИОНАЛ ПЛЮС»**

РАССМОТРЕНО:
Педагогическим советом
Протокол №1
от 09.01.2019

УТВЕРЖДЕНО
приказом ЧОУ ДПО «Учебный центр
«ПРОФЕССИОНАЛ ПЛЮС»
от 09.01.2019 № 1



Гринберг О.В.



ПРОГРАММА

**Дополнительного профессионального образования
дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

«Проектирование систем водоснабжения и канализации»

Квалификация: Специалист в области проектирования систем водоснабжения и канализации

Форма обучения: заочно

Срок обучения: - 72 час.

г. Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Программа дополнительного профессионального образования, дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Проектирование систем водоснабжения и канализации»

разработана на основе:

Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"

ФЗ "О техническом регулировании", Градостроительный кодекс РФ

2. Требования к уровню переподготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы.

На обучение принимаются лица,

имеющие образование не ниже высшего профессионального образования.

руководители и специалисты (директора предприятий и строительных организаций)

Специалисты профессионально занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения.

3. Срок освоения образовательной программы обучения (трудоемкость обучения) по данной программе - 72 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

4. Форма обучения – заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

5. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенции, необходимых для вида профессиональной деятельности в области проектирования систем водоснабжения и канализации

Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности: Проектирование систем водоснабжения и канализации

Специалист, должен знать и уметь:

Требования к проектной и рабочей документации. Основные принципы проектирования наружных сетей. Анализ ошибок проектной документации. Расчет и моделирование работы сетей. Требования экспертных организаций к разделу проекта ВиВ.

Вводы водопровода, водомерные узлы, насосные установки, мембранные баки, кондиционирование воды, диспетчеризация систем внутреннего водопровода и канализации, материалы и оборудование. Отвод стоков систем кондиционирования, участки малых расходов, «оттайка» холодильников. Вентилируемые и невентилируемые канализационные стояки. Канализация паркингов, мусорных камер, подвалов. Отведение дождевых стоков с кровель зданий. Системы производственной канализации встроенных помещений. Определение объемов дождевых стоков, направляемых на очистку. Локальные очистные сооружения производственных и дождевых вод. Возможные конструктивные схемы систем. Гидравлический расчет системы водопровода. Теплотери. Паспорт системы водопровода. Материалы и оборудование, компенсаторы. Требования пожарной безопасности при проектировании зданий и сооружений. Построение принципиальных схем. Применяемые материалы и оборудование.

Ошибки проектировщиков и монтажников при установке насосов. Оборудование тепловых пунктов. Расчет и подбор оборудования.

6. Квалификационная характеристика лиц, прошедших обучение

Лица, прошедшие по обучение должны быть готовы к профессиональной деятельности с должностными обязанностями: «Специалист в области проектирования систем водоснабжения и канализации»

7. Характеристика обучения

Подготовка по программе предполагает изучение следующих тем учебной дисциплины:

Проектирование систем водоснабжения и канализации

8. Виды аттестации и формы контроля.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль проводится по результатам освоения тем в форме устного опроса, промежуточная аттестация проводится в форме зачета по теоретическому материалу программы.

Итоговая аттестация по программе заключается в проведении экзамена, позволяющего выявить подготовку слушателя на соответствие уровню квалификации.

В случае успешной прохождения испытаний специалисту выдается удостоверение установленного образца о повышении квалификации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем дисциплины (модулей)	Общая трудоемкость, всего часов	По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий, час.						Промежуточная аттестация
			Аудиторные занятия, час.			Дистанционные занятия, час.			
			всего	из них		всего	из них		
				лекции	практические работы		лекции	практические работы	
1	Проектирование систем водоснабжения и канализации								зачет
Тема 1.	Нормативные документы. Требования к проектной и рабочей документации.	16				16	16		
Тема 2.	Системы внутреннего водопровода и канализации зданий.	8				8	8		
Тема 3.	Особенности систем внутреннего водопровода и канализации современных зданий.	8				8	8		
Тема 4.	Проектирование систем водопровода холодной и горячей воды. Возможные конструктивные схемы систем.	6				6	6		
Тема 5.	Внутренний противопожарный водопровод. Системы специального пожаротушения.	6				6	6		
Тема 6.	Современное насосное оборудование для систем водопровода и канализации.	6				6	6		
Тема 7.	Тепловые пункты современных зданий. Оборудование.	8				8	8		
Тема 8.	Системы водоснабжения и водоотведения.	4				4	4		
Тема 9	Программа расчета водопроводных сетей (Epanet).	8				8	8		
	Итоговая аттестация	2							экзамен
	Всего	72							