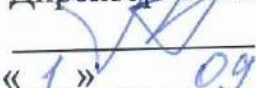


МИНИСТРЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж
имени Героя Советского Союза В.А. Беглова»
(ОГБПОУ РСК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ РСК

 А.В. Суслов

« 1 » 09 20 20 г.

**Программа дополнительного профессионального
образования повышения квалификации**

**«Система водоснабжения и водоотведения
многоэтажного жилого дома»**

г. Рязань, 2020г.

Программа дополнительного профессионального образования - программа повышения квалификации разработана для широкого круга пользователей. Нормативный срок освоения программы при очной форме подготовки- 36 часов.

Организация разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза В.А. Беглова» (ОГБПОУ РСК).

Программа рассмотрена и одобрена методической комиссией общепрофессионального и профессионального учебных циклов отделения подготовки квалифицированных рабочих и дополнительного образования (ОПКР и ДПО) и специальности 54.02.01 ОГБПОУ РСК

Протокол № 2 от "02" 09 20 20 г.

Председатель комиссии  Е.Г. Медведева

Пояснительная записка

Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Система водоснабжения и водоотведения многоэтажного жилого дома» предназначена для лиц, имеющих или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.
Форма реализации программы: очная, очно-заочная.

Программа разработана с целью совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Обучение по программе позволяет освоить вид профессиональной деятельности (ВПД): обеспечение технической эксплуатации гражданских Зданий. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы: 36 часов.**

Производственное обучение проводится в учебной мастерской по компетенции «Сантехника и отопление».

Мастер производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте, детально рассматривая пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

Закончившие полный курс обучения сдают итоговую работу в форме выполнения практического задания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **Система водоснабжения и водоотведения многоэтажного жилого дома** (далее - программа) может быть реализована для лиц, имеющих или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование, в т. ч.:

- специалисты/рабочие строительных организаций, индивидуальные предприниматели, самозанятые граждане;
- лица, не состоящие в трудовых отношениях и обратившиеся в органы службы занятости населения;
- лица в возрасте 50-ти лет и старше, а также лица предпенсионного возраста;
- женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком в возрасте до трех лет или имеющие детей дошкольного возраста, не состоящие в трудовых отношениях и обратившиеся в органы службы занятости населения.

Форма реализации программы: очная, очно-заочная.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

1. Программа повышения квалификации

Программа разработана с целью совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Обучение по программе позволяет освоить вид профессиональной деятельности (ВПД): **обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий**

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы: 36 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Система водоснабжения многоэтажного жилого дома	24
1	Нормативная база при проектировании систем водоснабжения и водоотведения.	2
1.1.	Нормативная база при проектировании систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения.	2
2	Внутреннее водоснабжение зданий.	22
2.1.	Системы и схемы внутреннего холодного и горячего водоснабжения зданий. Элементы системы водоснабжения. Трубы для систем водоснабжения.	4
2.2.	Арматура и КИП в системах водоснабжения: виды, их характеристики, принцип действия.	12
2.3.	Насосы в системах водоснабжения. Виды насосов, их характеристики, обслуживание.	4
2.4.	Неисправности системы водоснабжения и способы их устранения. Перерыв в подаче воды, потери воды, шум при работе системы, конденсация паров на поверхности труб. Текущий и капитальный ремонт систем водоснабжения.	2
	Система водоотведения многоэтажного жилого дома	10
3	Внутреннее водоотведение зданий.	
3.1.	Системы внутреннего водоотведения зданий. Приемники сточных вод, трубы и фасонные части.	6
3.2.	Неисправности системы водоотведения и способы их устранения. Засоры трубопроводов внутренней и дворовой сети водоотведения, повреждения труб, утечки сточных вод, замерзание воды в трубах, проникновения запахов в помещение. Устройства для прочистки и вентиляции сети.	2
3.3.	Текущий и капитальный ремонт системы водоотведения. Ремонт трубопроводов системы водоотведения.	2
4	Выполнение итоговой работы	2
	Итого	36

2.2. Содержание обучения по программе

Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала, темы практических занятий	Количество учебных часов
1	2	3
Раздел 1 Система водоснабжения многоэтажного жилого дома		24
Тема:	Содержание учебного материала	
Тема 1. Нормативная база при проектировании систем водоснабжения и водоотведения	1. Нормативная база при проектировании систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения.	2
Тема 2. Внутреннее водоснабжение зданий	1. Системы и схемы внутреннего холодного и горячего водоснабжения зданий. Элементы системы водоснабжения. Трубы для систем водоснабжения. 2. Арматура и КИП в системах водоснабжения. 3. Насосы для систем водоснабжения: виды, основные характеристики, обслуживание. 4. Неисправности системы водоснабжения и способы их устранения. Текущий и капитальный ремонт систем водоснабжения.	2 2 2 2
	Практические занятия	
	1. Приборы для измерения температуры.	2
	2. Приборы измерения давления. Стрелочный деформационный манометр.	2
	3. Изучение способа измерения расхода воды по показаниям счетчика количества воды.	2
	4. Ознакомление и изучение конструкции запорной арматуры, применяемой для внутренних систем водоснабжения.	2
	5. Трубопроводная арматура. Ревизия запорной арматуры (вентили, крана, задвижки).	2
	6. Определение напорно-расходной характеристики насоса.	2
	7. Трубопроводы. Способы соединения трубопроводов. Ревизия трубопроводов.	2
		10
Раздел 2 Система водоотведения многоэтажного жилого дома		
Тема 3: Внутреннее водоотведение зданий	Содержание учебного материала	
	1. Системы внутреннего водоотведения зданий. Приемники сточных вод, трубы и фасонные части.	2
	2. Неисправности системы водоотведения и способы их устранения.	2

	3. Текущий и капитальный ремонт системы водоотведения.	2
	Практические занятия	
	1. Определение расходов сточных вод от здания.	2
	2. Определение пропускной способности стояков и выпусков.	2
	Выполнение итоговой работы	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие мастерской
Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Оборудование мастерской:

- рабочие места по количеству слушателей;
- методическое обеспечение;
- технические средства обучения:

1. Наглядный макет «Система водоснабжения и водоотведения многоэтажного жилого здания»

2. Лабораторный стенд "Датчики расхода, давления и температуры в системе ЖКХ"

3. Лабораторный стенд "Измерения давлений, расходов и температур в системах водоснабжения" ИСВ-ДРТ-012-8ЛР-Р

4. Лабораторная установка по исследованию работы запорной арматуры (ЖКХ-ЗА)

3.2. Информационное обеспечение обучения:

1. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Болотин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — 978-5-9227-0826-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86435.html>
2. Лямаев Б.Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лямаев Б.Ф., Кириленко В.И., Нелюбов В.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 305 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59999.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Журавлева И.В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Журавлева И.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 137 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55067.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная программа реализуется с учетом содержания обучения в форме лекций, консультаций, семинаров, практических занятий и самостоятельной работы. В процессе обучения могут использоваться интерактивные методы обучения и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих обучение: наличие профессионального образования, соответствующего области профессиональной деятельности и профилю программы.

Перечень оборудования и программного обеспечения мастерской по компетенции «Сантехника и отопление»

Мастерская Сантехника и отопление

Оборудование:

Калибратор для труб VALTEC

Труборез Rothenberger

Ручное гибочное устройство Rothenberger

Переносная газовая горелка Rothenberger

Фаскосниматель внутренний и внешний для медных и стальных труб Rothenberger

Ручной аппарат, для сварки в раструб Super-Ego

Пресс-клещи Rothenberger

Циркуляционный насос Grundfos

Комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок TECE

Тиски слесарные Rothenberger

Пресс электрогидравлический Rothenberger

Пресс-клещи TH 16, TH 20 Rothenberger

Калибратор для металлопластиковых труб 16-26 Valtec

Набор отверток PH1, PH2, PZ1, PZ2, шлицевые в ложементе FORCE

"Трубогиб арбалетного типа Rothenberger 16-26 mm"

Дрель-шуруповерт DEWALT

Ножницы для резки труб Super-Ego

ПК в комплекте с клавиатурой и мышью

Принтер hp laserjet p1102

МФУ (A4, ч/б печать, USB 2.0, сетевой)

Проектор

Проекционный экран на штативе

Программное обеспечение:

Microsoft Office 2019 Pro Plus

Acrobat Reader