



АННОТАЦИЯ
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ»

Структурное подразделение (филиал), в котором реализуется программа: Академия строительства и архитектуры (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (Юридический адрес: г. Симферополь, ул. Киевская, 181, офис 318 – Центр дополнительного образования; e-mail – cps@aca.cfuv.ru; телефон (3652) 54-29-89.

Руководитель программы: к.э.н., доцент Кузьмина Наталья Владимировна – моб.тел. +7(978)7894526)

Цель: формирование у слушателей профессиональных компетенций нового вида профессиональной деятельности в сфере проектирования, строительства и эксплуатации внутренних и наружных инженерных систем водоснабжения и водоотведения.

Категория слушателей программы и требования к уровню их подготовки: лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу – программу профессиональной переподготовки, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца. Рекомендуются иметь стаж работы (не менее 1 года), связанной со строительством, проектированием или эксплуатацией инженерных систем водоснабжения и водоотведения, в должности инженера, инженера по ремонту, инженера по наладке и испытаниям, инженера-технолога, инженера-метролога, производителя работ, начальника участка/цеха/района по эксплуатации водопроводных и/или водоотводящих сетей, техника, мастера и т.п.

Область профессиональной деятельности включает: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатацию, реконструкцию, оценку инженерных систем водоснабжения; эффективное использование систем водоснабжения и водоотведения.

Вид профессиональной деятельности, на который ориентирована программа: производственно-технологическая и производственно-управленческая.

Краткое описание программы дополнительной профессиональной переподготовки (обновление теоретических знаний, практических умений, приобретение навыков): в результате освоения дополнительной профессиональной программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

Должен знать:

-основную нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования всего комплекса инженерных систем и оборудования зданий различного назначения;

-устройство и основные принципы проектирования инженерных систем и оборудования зданий различного назначения в сфере водоснабжения и водоотведения;

-основное оборудование систем водоснабжения, принципы его работы и правила технической эксплуатации, технические характеристики и конструктивные особенности, а также применяемые материалы;

-основные правила и технологии наладки, испытания, сдачи в эксплуатацию и технического обслуживания сетей и оборудования систем водоснабжения и водоотведения различного назначения.

Должен уметь:

-использовать полученные знания при разработке проектной и рабочей технической документации для систем водоснабжения и водоотведения;

-использовать полученные знания при осуществлении работ по технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения при организации работ служб технической эксплуатации этих систем различного назначения.

Должен владеть:

-навыками решения математических задач и составления проектной документации, графическими способами решения метрических задач, методами постановки и решения инженерных задач;

-методикой расчета технико-экономических показателей и методикой составления смет по оборудованию, арматуре и трубопроводам;

-методиками проектирования сооружений водоснабжения и водоотведения как отечественными, так и зарубежными.

Перечень основных актуальных компетенций, подлежащих формированию по итогам обучения (при наличии): в результате освоения дополнительной профессиональной программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатации конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16).

**Учебный план
программы профессиональной переподготовки
«Водоснабжение, водоотведение»**

Трудоемкость обучения: 800 часов, включая все виды аудиторной (540 часов) и внеаудиторной (самостоятельной) (260 часов) учебной работы слушателя.

Срок освоения программы – 12 месяцев (не более 18 часов в неделю). Начало занятий - по мере комплектования групп (от 6-ти до 10-ти человек).

Форма обучения: очная, с отрывом от работы или очно-заочная с частичным отрывом от работы.

№ п/п	Наименование разделов	Всего аудит. час	В том числе		Самостоятельная работа
			лекции	практические занятия	
1. «Химия воды и микробиология»:					
1.1.	Химия воды и водных растворов.	4	2	2	2
1.2.	Химические основы технологии очистки природных и сточных вод.	8	4	4	2
1.3.	Микробиология природных и сточных вод. Биологические методы очистки воды.	4	2	2	2
Всего по дисциплине:		16	8	8	6
2. «Техническая механика жидкости и газа»:					
2.1.	Теоретические основы технической механики жидкости и газа.	16	8	8	6

2.2.	Прикладные задачи технической механики жидкости и газа.	16	8	8	6
Всего по дисциплине:		32	16	16	12
3. «Гидравлические и аэродинамические машины»:					
3.1.	Теоретические основы работы лопастных насосов.	16	8	8	6
3.2.	Работа насосов на гидравлическую сеть.	16	8	8	6
Всего по дисциплине:		32	16	16	12
4. «Насосные и воздуходувные станции»:					
4.1.	Основные принципиальные схемы, состав оборудование насосных и воздуходувных станций.	16	8	8	6
4.2.	Основы проектирования насосных и воздуходувных станций.	16	8	8	6
Всего по дисциплине:		32	16	16	12
5. «Водоснабжение: сети и водозаборные сооружения»					
5.1.	Сети водоснабжения	16	8	8	11
5.2.	Водозаборные сооружения	16	8	8	11
Всего по дисциплине:		32	16	16	22
6. «Водоотведение и очистка сточных вод: сети, процессы и аппараты обработки сточных вод»:					
6.1.	Сети водоотведения.	16	8	8	11
6.2.	Процессы и аппараты обработки сточных вод.	16	8	8	11
Всего по дисциплине		32	16	16	22
7. «Водоотведение и очистка сточных вод: технология очистки сточных вод»:					
7.1.	Введение в очистку сточных вод.	24	12	12	10
7.2.	Методы очистки сточных вод и обработки осадков.	68	34	34	20
Всего по дисциплине:		92	46	46	30
8. «Водоснабжение: Технология очистки природных вод»:					
8.1.	Теоретические основы технологии очистки природных вод.	46	23	23	15
8.2.	Методика расчета сооружений очистки природных вод.	46	23	23	15
Всего по дисциплине:		92	46	46	30
9. «Санитарно-техническое оборудование зданий»:					
9.1.	Холодный водопровод.	16	8	8	10
9.2.	Горячий водопровод.	16	8	8	10
9.3.	Канализация.	16	8	8	6
Всего по дисциплине:		48	24	24	26
10. «Основы промышленного водоотведения»:					
10.1.	Системы и схемы водоотведения промпредприятий.	8	4	4	4
10.2.	Составление балансовых схем промпредприятий.	8	4	4	6
10.3.	Методы очистки сточных вод промпредприятий.	8	4	4	6
Всего по дисциплине:		24	12	12	16
11. «Основы промышленного водоснабжения»:					

11.1.	Системы и схемы водоснабжения промпредприятий.	8	4	4	4
11.2.	Составление балансовых схем промпредприятий.	8	4	4	6
11.3.	Методы водоподготовки для нужд промпредприятий.	8	4	4	6
Всего по дисциплине:		24	12	12	16
12. «Автоматизация систем водоотведения»:					
12.1.	Основные понятия в области автоматизации и отображение схем автоматизации на чертежах.	6	3	3	2
12.2.	Устройства, применяемые в схемах автоматического управления.	6	3	3	4
Всего по дисциплине:		12	6	6	6
13. «Автоматизация систем водоснабжения»:					
13.1.	Основные понятия в области автоматизации и отображение схем автоматизации на чертежах.	6	3	3	2
13.2.	Устройства, применяемые в схемах автоматического управления.	6	3	3	4
Всего по дисциплине:		12	6	6	6
14. «Экономика предприятий водоотведения»:					
14.1.	Основные понятия и принципы маркетинга.	6	4	2	4
14.2.	Организация труда производственных предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.	6	4	2	4
Всего по дисциплине:		12	8	4	8
15. «Экономика предприятий водоснабжения»:					
15.1.	Основные понятия и принципы маркетинга.	6	4	2	4
15.2.	Организация труда производственных предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.	6	4	2	4
Всего по дисциплине:		12	6	6	8
16. «Системы автоматизированного проектирования (САПР) систем водоотведения»:					
16.1.	Проектирование архитектурной подосновы.	9		9	7
16.2.	Проектирование внутреннего водопровода и канализации.	9		9	7
Всего по дисциплине:		18		18	14
17. «Системы автоматизированного проектирования (САПР) систем водоснабжения»:					
17.1.	Проектирование архитектурной подосновы.	9		9	7
17.2.	Проектирование внутреннего водопровода и канализации.	9		9	7
Всего по дисциплине:		18		18	14
Итого по программе переподготовки:		540	254	286	260

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу выдается документ о квалификации установленного образца — **Диплом о профессиональной переподготовке с присвоением новой квалификации.**