



ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»



АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И  
АРХИТЕКТУРЫ



## АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ»

*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](mailto: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.

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

*Категория слушателей программы и требования к уровню их подготовки:* лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное техническое образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца. Рекомендуется 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 и их отдельных элементов для бесперебойного и надежного водоснабжения.

*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;

-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 различного назначения.

*Должен уметь:*

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

-использовать полученные знания при осуществлении работ по технической эксплуатации систем водоснабжения и 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 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»

*Трудоемкость обучения:* 474 часа, включая все виды аудиторной (318 часов) и внеаудиторной (самостоятельной) (156 часов) учебной работы слушателя.

*Срок освоения программы* – 9 месяцев (не более 18 часов в неделю). Начало занятий - по мере комплектования групп (от 6-ти до 10-ти человек).

№ п/п	Наименование разделов	Всего аудит. час	В том числе		Самостоятельная работа
			лекции	практические занятия	
<b>1. «Химия воды и микробиология»:</b>					
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:		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

<b>2. «Техническая механика жидкости и газа»:</b>					
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:		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
<b>3. «Гидравлические и аэродинамические машины»:</b>					
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:		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
<b>4. «Насосные и воздуходувные станции»:</b>					
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:		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
<b>5. «Водоснабжение: сети и водозаборные сооружения»:</b>					
5.1.	Сети водоснабжения.	16	8	8	10
5.2.	Водозаборные сооружения.	16	8	8	10
Всего по дисциплине:		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>6. «Водоснабжение: Технология очистки природных вод»:</b>					
6.1.	Теоретические основы технологии очистки природных вод.	32	16	16	16
6.2.	Методика расчета сооружений очистки природных вод.	32	16	16	16
Всего по дисциплине:		<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>7. «Водоотведение и очистка сточных вод: технология очистки сточных вод»:</b>					
7.1.	Введение в очистку сточных вод.	8	4	4	4
7.2.	Методы очистки сточных вод и обработки осадков.	16	8	8	8
Всего по дисциплине:		<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>8. «Санитарно-техническое оборудование зданий»:</b>					
8.1.	Холодный водопровод.	8	4	4	4
8.2.	Горячий водопровод.	8	4	4	4
8.3.	Канализация.	8	4	4	4
Всего по дисциплине:		<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>9. «Основы промышленного водоснабжения»:</b>					
9.1.	Системы и схемы водоснабжения промпредприятий.	8	4	4	4
9.2.	Составление балансовых схем промпредприятий.	8	4	4	6
9.3.	Методы водоподготовки для нужд промпредприятий.	8	4	4	6
Всего по дисциплине:		<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>10. «Автоматизация систем водоснабжения»:</b>					
10.1.	Основные понятия в области автоматизации и отображение схем автоматизации на чертежах.	6	3	3	2
10.2.	Устройства, применяемые в схемах автоматического управления.	6	3	3	4
Всего по дисциплине:		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

<b>11. «Экономика предприятий водоснабжения»:</b>					
11.1.	Основные понятия и принципы маркетинга.	6	3	3	4
11.2.	Организация труда производственных предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.	6	3	3	4
Всего по дисциплине:		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>12. «Системы автоматизированного проектирования (САПР) систем водоснабжения»:</b>					
12.1.	Проектирование архитектурной подосновы.	7		7	4
12.2.	Проектирование внутреннего водопровода и канализации.	7		7	4
Всего по дисциплине:		<b>14</b>		<b>14</b>	<b>8</b>
<b>Итого по программе переподготовки:</b>		<b>318</b>	<b>152</b>	<b>166</b>	<b>156</b>

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