

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.14 Технологическое оборудование, нормы и стандарты водоподготовки»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц

**Цель дисциплины** формировании у студентов комплекса знаний, умений и навыков в области мониторинга и аудита качества водоснабжения, водоотведения и очистки, природных и сточных вод населенных мест.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомить студентов с действующими нормами, правилами и стандартами водоподготовки;
- дать основы анализа причин несоответствия питьевой воды требованиям стандартов и фиксации результатов наблюдений в отчетной документации;
- научить разработке предложений и рекомендаций по улучшению и изменению технологических процессов водоподготовки на основе изучения передового отечественного и зарубежного опыта в области водоснабжения;
- привить навыки контроля соблюдения экологической безопасности проведения работ по очистке сточных вод и подготовки технической документации по менеджменту качества технологических процессов водоотведения.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технологическое оборудование, нормы и стандарты водоподготовки» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Ее изучению должно предшествовать изучение таких дисциплин как «Химия воды и водоподготовка», «Основы функционирования ионообменных материалов в системах водоподготовки». Дисциплина «Технологическое оборудование, нормы и стандарты водоподготовки» является теоретической базой для подготовки ВКР.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4 Способен осуществлять анализ и контроль действующих норм, правил и стандартов водоподготовки, определять причины и разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению несоответствия питьевой воды требованиям стандарта</b>	
ИПК-4.1. Способен осуществлять анализ и контроль действующих норм, правил и стандартов водоподготовки.	Знать условия очистки воды из природных источников, нормы, правила и стандарты водоподготовки. Уметь определять причины и разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению несоответствия питьевой воды требованиям стандарта; Владеть терминологией, основными понятиями, нормами и правилами при проектировании сооружений водоподготовки;
<b>ПК-8 Способен проводить экологический анализ, предусматривающий расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования</b>	
ИПК-8.1. Способен проектировать отдельные элементы и оптимизировать технологические схемы водоподготовки.	Знать технологические схемы, конструктивные элементы сооружений, принципы расчета сооружений и отдельных элементов. Уметь научно обосновывать технологические схемы водоподготовки; Владеть навыками оценки эффективности технологических схем водоподготовки, а также

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	оптимизации применяемых технологий и оборудования водоподготовки

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Источники водоснабжения. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения. Водопотребление.	26	6	-	10	10
2.	Эксплуатация систем водоснабжения: водозаборы, водоподготовка, системы распределения и подачи воды	24	8	-	6	10
3.	Нормы и стандарты водоподготовки.	24	8	-	6	10
4.	Технологические схемы водоподготовки	39	8	-	18	13
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	113	30	-	40	43
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

**Курсовые работы:** непредусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор

д-р хим. наук, доцент

И.В. Фалина