

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.09 Химия воды и водоподготовка»

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц

**Цель дисциплины** состоит в формировании у студентов знаний по химии воды и методов водоподготовки для эффективного использования в различных отраслях производства и обеспечения техносферной безопасности.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать знания о физико-химических свойствах воды и требованиях к ее качеству для различных целей;
- сформировать знания о химических и физических процессах, лежащих в основе различных методов водоподготовки;
- сформировать представления об аппаратном оформлении различных методов водоподготовки на предприятиях химической промышленности.
- сформировать у студентов навыки обрабатывать и анализировать полученные результаты.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Химия воды и водоподготовка» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Ее изучению должно предшествовать изучение таких дисциплин как «Основы неорганической химии», «Основы физической химии», «Физика». Дисциплина «Химия воды и водоподготовка» является теоретической базой для таких дисциплин, как «Теоретические основы экозащитных процессов», а также «Технологическое оборудование, нормы и стандарты водоподготовки». В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

**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-5 Способен оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоподготовки и водоотведения, участвовать в разработке экологически целесообразных процессов водоподготовки и организовывать работы по их внедрению</b>	
ИПК-5.1. Осуществляет поиск и оценку направлений развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоподготовки и водоотведения и использует экологически целесообразные процессы водоподготовки.	Знает классификацию и состав природных вод; технологии водоподготовки, обеспечивающие техносферную безопасность.
	Умеет обеспечить эффективное проведение процессов водоподготовки в техносфере.
	Владеет основными понятиями и терминологией в области водоподготовки, методами очистки воды.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Физико-химические свойства воды. Природная вода.	32	8	-	12	12
2.	Процессы и аппараты для осветления и обесцвечивания воды.	32	8	-	12	12
3.	Методы обеззараживания и умягчения воды.	40	8	-	16	16
4.	Опреснение и обессоливание воды.	38	10		14	14
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	142	34	-	54	54
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				2
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				0,3
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

**Курсовые работы:** не предусмотрены**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор

д-р хим. наук, профессор

Н.А. Кононенко