

АННОТАЦИЯ

дисциплины «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 58,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 28ч, лабораторных 28ч; 23 часа самостоятельной работы, 0,3 часа ИКР, 2 часа КСР, 26,7 часа контроля)

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими и практическими основами химического анализа вод, овладение практическими навыками для самостоятельных работ в области химического анализа природных вод и оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов

Задачи дисциплины:

- раскрыть теоретические и методологические основы дисциплины;
- изучить физические, химические и биологические процессы, протекающие в природных водах;
- изучить аналитические методы анализа природных вод;
- проводить анализ и оценку количественных и качественных изменений водных ресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Химический анализ воды » относится к вариативной части дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.01 Геология.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для ряда дисциплин по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.01 Геология.

Изучение модулей дисциплины «Химический анализ воды » расширяет знания студентов в области химии и способствует формированию профессиональных компетенций. Знания, полученные в процессе изучения дисциплины «Химический анализ воды », в дальнейшем используются в научной работе и при подготовке выпускной квалификационной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК/ПК).

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	основные понятия, базовую терминологию, основные законы естественных наук	Использовать основные законы для объяснения результатов химических экспериментов.	Навыками применения основных законов при обсуждении полученных результатов и приемами для обработки

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-5	готовность к работ на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании(в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	основные современные методы анализа природных и искусственных вод	выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку; интерпретировать результаты анализа	результатов химического анализа навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Основные разделы дисциплины:

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Состав природных вод и факторы, его определяющие	6	2			4
2	Характеристика состава природных вод	16	6		8	2
3	Методы химического анализа природных вод	32	12		12	8
4	Гидрохимические исследования на водных объектах	4	2			2
5	Оценка состояния поверхностных вод суши	10	2		4	4
6	Контроль за загрязнением водных объектов и охрана вод от загрязнений	11	4		4	3
	<i>Всего:</i>	79	28		28	23

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Кристиан Г. Аналитическая химия: в 2 т. Т.1, 2/ пер. с англ. А. В. Гармаша и др. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Объекты окружающей среды и их аналитический контроль. // Под ред. Т.Н. Шеховцовой; В 2-х томах; Краснодар, 2007.
3. Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. Экология : учебник для студентов вузов / Николайкин, Николай Иванович., Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова ;. - 6-е изд., испр. - М. : Дрофа , 2008. - 622 с.

Автор (ы) РПД доцент Воронова О.Б.