

АННОТАЦИЯ дисциплины «Химический анализ воды»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель освоения дисциплины— ознакомление студентов с теоретическими и практическими основами химического анализа вод и грунтов, овладение практическими навыками для самостоятельных работ в области химического анализа природных объектов.

Задачи дисциплины— раскрыть теоретические и методологические основы дисциплины; изучить физические, химические и биологические процессы, протекающие в природных водах и грунтах; изучить аналитические методы анализа природных вод и грунтов; проводить анализ и оценку количественных и качественных изменений природных объектов.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химический анализ воды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе. Вид промежуточной аттестации: зачет.

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.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен управлять проведением и проводить полевые, лабораторные наблюдения и исследования грунтов и подземных вод, выполнять камеральную обработку полученных результатов	
ИПК-1.1 Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ	Знать методы качественного контроля химических процессов, методы количественного химического анализа, физические методы исследования, физико-химические методы анализа, основы теории химического эксперимента, правила безопасности при работе с химическими реактивами
	Уметь планировать химический эксперимент, прогнозировать результаты эксперимента, выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами
	Владеть техникой эксперимента, приемами измерения физических величин с заданной точностью, приемами измерения аналитического сигнала; навыками работы на приборах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-1.2 Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов	Знать основные понятия, базовую терминологию, основные законы естественных наук
	Уметь производить статистическую обработку результатов эксперимента, интерпретировать результаты анализа
	Владеть навыками применения основных законов естественных наук при обсуждении полученных результатов, приемами обработки результатов химического анализа

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:		40,2				40,2
Аудиторные занятия (всего):		38				38
Занятия лекционного типа		14				14
Лабораторные занятия		24				24
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работа (КСР)		2				2
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		67,8				67,8
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		67,8				67,8
Общая трудоемкость	час.	108				108
	в том числе контактная работа	40,2				40,2
	зач. ед	3				3

Примечание: Л-лекции, ПЗ-практические занятия/семинары, ЛР-лабораторные работы, СРС-самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор РПД: Чупрынина Д.А.