

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.16 ХИМИЯ

**Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зач.ед.

**Целью дисциплины:** в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и ООП направления подготовки 05.03.01 Геология является формирование фундаментальных знаний по химии, навыков экспериментальной работы.

**Задачи дисциплины:** формирование у студентов знаний: общего представления о химии; понимание сути химических превращений, ознакомление студентов с теоретическими основами современной аналитической химии, качественного и количественного химического анализа, освоение теоретико-методических основ физико-химических методов анализа, овладение практическими навыками для работ в области химического анализа природных систем в полевых экспедициях и научных геоэкологических лабораториях, умений применять полученные знания при решении профессиональных задач.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для успешного усвоения данной дисциплины студентам необходимо знать основы физики и высшей математики. Изучение дисциплины «Химия» дает основу для изучения последующих курсов: «Общая геология», «Минералогия с основами кристаллографии», «Общегеологическая практика», «Научно-исследовательская практика»

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	
ИОПК-1.1. способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания химии	Знать базовые законы и методы научных исследований в химии; связь химии с различными дисциплинами естествознания
	Уметь использовать основные законы фундаментальных разделов химии для объяснения результатов химических экспериментов, критически оценивать естественно-научную информацию и учитывать ее при решении профессиональных задач
	Владеть навыками постановки целей и выбора путей их достижения; методами планирования и проведения измерительных экспериментов, выбора и использования методов обработки экспериментальных данных и оценки результатов эксперимента

### Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	2	2			
2.	Типы химических реакций и процессов в аналитической химии.	6	2			4
3.	Титриметрический метод анализа.	6	4			2

4.	Кислотно-основное равновесие. Кислотно-основное титрование	10	2		4	4
5.	Окислительно-восстановительные реакции. Редокс-титрование	10	2		4	4
6.	Реакции комплексообразования. Комплексонометрическое титрование.	10	2		4	4
7.	Общая характеристика физико-химических методов анализа	4	2			2
8.	Спектральные методы анализа.	20	6		8	6
9.	Электрохимические методы анализа.	8	2		4	2
10.	Хроматография	8	2		4	2
11.	Отбор проб. Подготовка проб к анализу.	20	8		6	6
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>34</b>		<b>34</b>	<b>36</b>

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

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор (ы) РПД Чупрынина Д.А.  
Ф.И.О.