

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.17 ГЕОЛОГИЯ

**Объем трудоемкости:** 10 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** изучение студентами геологии как науки, строения и возраста Земли, эндогенных и экзогенных процессов, современных тектонических концепций, механизмов осадконакопления, основных закономерностей формирования главных структурных элементов земной коры, использование методов геологических исследований.

**Задачи дисциплины:** В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины «Геология» решаются следующие задачи:

- участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;
- участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.17, читается в первом, втором и третьем семестрах.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 10 зачетных единиц (360 часов, итоговый контроль – 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 <i>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))</i>
ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	
ИОПК-3.1. Владеет основными положениями фундаментальных естественных наук и научных теорий	<p>Знает значимость для работы основных задач геологических исследований при поисках месторождений полезных ископаемых; прогнозе опасных геологических процессов</p> <p>Умеет использовать основные задачи геологических исследований при поисках месторождений полезных ископаемых; геологические основы мониторинга состояния природной среды</p> <p>Владеет методами выявления проблемной ситуации, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику; владеет способами геологического исследования природных процессов.</p>
ИОПК-3.2. Применяет основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий	Знает методы поиска, отбор и систематизацию информации; основы геологических методов исследования земной коры

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> ( <i>навыки и/или опыт деятельности</i> ))
при проведении работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	Умеет осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; определять комплексы геологических методов для решения конкретных геологических задач
	Владеет методами осуществления поиска, отбора и систематизации информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; методами обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий
ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	
ИОПК-5.1. Владеет методами анализа горно-геологических условий	Знает значимость для работы основных задач геологических исследований при поисках месторождений полезных ископаемых; основные прямые задачи геологии
	Умеет использовать основные задачи геологических исследований при поисках месторождений полезных ископаемых; физико-геологические основы геологических методов
	Владеет методами выявления проблемной ситуации, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику; владеет способами геологического истолкования результатов геофизических данных; основными способами применения геологических методов
ИОПК-5.2. Применяет навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Знает методы поиск, отбор и систематизацию информации; основы геологических методов исследования земной коры
	Умеет осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; определять комплексы геологических методов для решения конкретных геологических задач
	Владеет навыками анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ИОПК-13.1. Владеет способностью решать задачи по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Знает значимость для работы основных задач геологических исследований при поисках месторождений полезных ископаемых; основные задачи геологии при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
	Умеет использовать основные задачи геологических исследований при поисках месторождений полезных ископаемых; физико-геологические основы геологических методов
	Владеет методами выявления проблемной ситуации, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику; владеет способами геологического истолкования результатов геологических данных при поисках месторождений полезных ископаемых..
ИОПК-13.2. Демонстрирует способность изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых.	Знает методы поиска, отбора и систематизации геологической информации; основы геологических методов исследования вещественного состава горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
	Умеет осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения направлений геолого-разведочных работ; определять комплекс методов для решения конкретных геологических задач
	Владеет лабораторными и полевыми методами изучения и анализа вещественного состава горных пород, установления и генетических типов месторождений полезных ископаемых.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре</b>						
1	Цели и задачи геологии. Методы исследования.	3,25	2		1	0,25
2	Строение Солнечной системы. Земли и планеты земной группы.	3,25	2		1	0,25

3	Форма Земли. Внутреннее строение Земли.	3,25	2		1	0,25
4	Химический и минеральный состав недр Земли.	3,25	2		1	0,25
5	Тепловое и магнитное поле Земли.	3,52	2		1	0,25
6	Вещественный состав земной коры. Минералы и их свойства. Классы минералов.	16,25	2		14	0,25
7	Горные породы. Типы горных пород, их свойства, общие особенности.	16	6		4	6
8	Методы относительной и абсолютной геохронологии. Стратиграфическая (геохронологическая шкала)	4,5	2		2	0,5
9	Магматизм. Интрузивный магматизм.	5,25	4		1	0,25
10	Эффузивный магматизм.	3,25	2		1	0,25
11	Магматические горные породы.	4,25	2		2	0,25
12	Метаморфизм. Типы и фации метаморфизма.	3,25	2		1	0,25
13	Метасоматические и гидротермальные процессы.	4,25	2		2	0,25
14	Метаморфические горные породы.	4,25	2		2	0,25
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	1				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	2				
	Общая трудоемкость по дисциплине за 1 семестр	108				
<b>Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре</b>						
1	Выветривание	5	4		2	1
2	Геологическая работа ветра	5	2		2	1
3	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод	5	2		2	1
4	Геологическая деятельность подземных вод. Карстовые и суффозионные процессы.	5	2		2	1
5	Геологическая деятельность морей и океанов.	7	4		2	1
6	Береговые процессы. Осадконакопление в морях и океанах.	12	6		6	1
7	Геологическая деятельность озер и болот	5	2		2	1

8	Геологическая деятельность ледников	5	2		2	1
9	Геологические процессы в криолитозоне.	5	2		2	1
10	Осадочные горные породы и их свойства.	17	6		10	1
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	5				
	Общая трудоемкость по дисциплине за 2 семестр	108				
<i><b>Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре</b></i>						
1	Типы тектонических движений. Землетрясения.	8	4		-	4
2	Складчатые и разрывные нарушения. Элементы структурной геологии. Геологические карты.	28	10		8	10
3	Основные структуры океанов.	10	4		2	4
4	Основные структуры континентов.	12	4		2	6
5	Современные тектонические обстановки	12	4		2	6
6	Строение и происхождение главных структурных элементов литосферы	12	4		2	4
7	Современные геотектонические гипотезы	6	2		-	4
8	Основные этапы и общие закономерности развития Земной коры	6	2		-	4
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	10				
	Общая трудоемкость по дисциплине за 3 семестр	144				
	Общая трудоемкость по дисциплине	360				

**Курсовая работа:** не предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Автор:** Попков В.И., доктор геол.-мин. наук, профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники.