

Аннотация к дисциплине  
**Б1.Б.09 ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ**

**Курс 1 семестр 1,2.**

**Объем — 8 зачетных единицы.**

**Итоговый контроль — 1 семестр – зачет, экзамен, 2 семестр – экзамен.**

**Целью изучения дисциплины “Общая геология”** является 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 изучения дисциплины “Общая геология”:**

- 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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, минералы, кристаллы;
- минеральные ресурсы, природные и техногенные геологические процессы;
- геохимические и геофизические поля, экологические функции литосферы.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина “Общая геология” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” согласно ФГОС ВО, блока Б1.Б базовая часть (Б1.Б), читается в первом и втором семестрах.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.13.01 “Минералогия с основами кристаллографии”; Б1.Б.11.01 “Историческая геология с основами палеонтологии”, Б1.Б.11.03 “Структурная геология”, Б1.Б.12.01 “Геофизика”; Б1.Б.13.03 “Геохимия”.

**Результаты обучения**

Процесс изучения дисциплины «Общая геология» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 05.03.01 Геология:

- способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ОПК-2);
- способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (ПК-2).

Изучение дисциплины “Общая геология” направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	основные теоретические положения о строении возраста Земли и солнечной системы; основные приемы определения возраста горных пород; сущность процессов выветривания и геологической работы ветра; сущность процессов деятельности морей снега, льда и ледников; сущность гравитационных процессов, тектонических движений и метаморфизма; принципы построения геологических карт, их типы а также основные гипотезы	анализировать имеющиеся сведения о вышеуказанных разделах; определять возраст горных пород; различать процессы выветривания и эоловых процессов; анализировать экзогенные процессы; анализировать процессы магматизма, тектонических движений и метаморфизма; читать геологические карты	теоретическими знаниями для практической деятельности; практическими знаниями и методиками определения горных пород; методиками анализа указанных процессов; методиками анализа вышеуказанных процессов; методиками анализа вышеуказанных процессов; основными приемами чтения геологических карт и построения разрезов
2	ОПК-2	владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	цели и задачи, методы изучения геологии о возрасте Земли, минералы и их свойства и принципы динамической геологии; условия, факторы, механизмы процессов выветривания и работы ветра; условия, факторы, механизмы деятельности поверхностных текучих и подземных вод, морей и океанов, снега, льда и ледников, болот и озер; условия, факторы, механизмы гравитационных	анализировать полученные знания о возрасте Земли, солнечной системы; анализировать полученные знания о минералах и динамической геологии; анализировать полученные знания об указанных процессах; анализировать полученные знания об указанных процессах; анализировать полученные знания об указанных процессах; читать и	приемами определения возраст Земли, солнечной системы; методами определения возраста минералов и горных пород; методиками распознавания этих процессов; методиками распознавания этих процессов; методиками, распознавания этих процессов; методиками распознавания карт и построением геологических разрезов

			<p>процессов, магматизма, тектонических движений и метаморфизма; сущность, принципы построения геологических карт, их масштабы и основные типы</p>	<p>анализировать геологические карты</p>	
3	ПК-2	<p>способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований</p>	<p>основные цели и задачи, методы геологии и иметь представления о строении и составе Земли и солнечной системе, и их возрасте; свойства минералов и горных пород, а также сущность динамической геологии; сущность процессов внешней динамики и процессов выветривания и геологической работы ветра; сущность геологической деятельности поверхностных, подземных вод, морей и океанов, снега, льда и ледников, озер и болот; сущность гравитационных, магматических, метаморфических процессов и тектонических движений; принципы построения геологических карт, особенности элементов структурной геологии и существующие геотектонические гипотезы</p>	<p>анализировать имеющийся материал; диагностировать основные минералы и горные породы; анализировать указанные процессы; анализировать условия, факторы и механизмы флювиальных, флювигляциальных, морских и озерных процессов; определять условия, факторы и механизмы развития указанных процессов; распознавать геологические карты, ее структурные элементы и строить геологические разрезы</p>	<p>знаниями об указанных выше объектах и предметах исследования; диагностикой минералов и горных пород; основными приемами распознавания этих процессов; методиками и основными приемами распознавания указанных процессов; методиками анализа этих процессов; методиками работы с геологическими картами</p>

### Содержание и структура дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре						
1	Цели и задачи, методы изучения геологии	3,8	2	-	-	1,8
2	Строение и формирование солнечной системы	4	2	-	-	2
3	Возраст Земли и геохронология	6	4	-	-	2
4	Строение и состав Земли	4	2	-	-	2
5	Минералы и их свойства	55	4	-	46	5
6	Изотопные методы определения возраста минералов и горных пород	6	2	-	-	4
7	Динамическая геология как наука о геологических процессах	6	4	-	-	2
8	Процессы внешней динамики	14	4	-	8	2
9	Выветривание	6	4	-	-	2
10	Геологическая работа ветра	6	4	-	-	2
11	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод	6	4	-	-	2
12	Геологическая деятельность подземных вод	5	4	-	-	1
13	Геологическая деятельность морей и океанов	5	4	-	-	1
14	Геологическая деятельность снега, льда и ледников	5	4	-	-	1
15	Геологическая деятельность озер и болот	3	2	-	-	1
16	Гравитационные процессы	5	4	-	-	1
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре						
17	Магматизм	18	8	-	8	8

18	Тектонические движения земной коры. Землетрясения.	8	4	-		6
19	Метаморфизм	16	6	-	8	4
20	Геологическая карта. Элементы структурной геологии	14	6	-	12	2
21	Геотектонические гипотезы	7	4	-		3

Курсовые работы: *предусмотрены.*

Вид аттестации: *экзамен.*

### **Основная литература:**

1.Кныш, С. К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Кныш ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» ; под ред. А. Поцелуева. - 2-е изд. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=442111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442111).

2.Куделина, И. В. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Куделина, Н. П. Галянина, Т. В. Леонтьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 192 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=468841](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=468841).

### **Автор:**

Попков Василий Иванович, д.геол.-минерал.н., профессор, зав. кафедрой региональной и морской геологии.