


ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

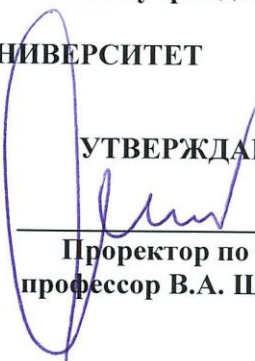
СОГЛАСОВАНО



Руководитель ООП по
специальности 21.05.02
профессор И.В. Таловина

« ____ » _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по ОД
профессор В.А. Шпенст

« ____ » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.Б.12 Общая геология

Уровень высшего образования:	Специалитет
Направление подготовки:	21.05.02 «Прикладная геология»
Специализация:	Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания, Геология нефти и газа, Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых, Прикладная геохимия, петрология, минералогия
Квалификация выпускника:	Специалист
Виды профессиональной деятельности выпускника:	- производственно-технологическая - проектная - научно-исследовательская
Форма обучения:	Очная

Санкт-Петербург
2016

Рабочая программа дисциплины «С1.Б.12 Статистические методы в геологии»:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), утв. приказом Минобрнауки РФ №548 от 12 мая 2016г.;
- на основании учебного плана направления «21.05.02 Прикладная геология».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Исторической и динамической геологии» от « 13 » сентября 2016 ., протокол № 2.

Рабочая программа согласована:

Заведующий выпускающей кафедрой



д.г.-м.н., проф.

И.В.Таловина

Рецензент

к.г.-м.н., доц.

Р.А. Щеколдин

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – дать студентам общие представления о строении, составе и процессах формирования Земли и её основных структурных элементов, о составе, строении и образовании минералов, горных пород и полезных ископаемых.

Основными задачами дисциплины «Общая геология» являются:

-приобретение базовых знаний о: геологических процессах на поверхности и в недрах Земли; главнейших минералах; основных типах осадочных, магматических и метаморфических пород; основных видах полезных ископаемых; геологическом времени и методах определения возраста горных пород; формах залегания горных пород; складчатых и разрывных структурах земной коры; геологической истории Земли и процессах преобразования земной коры;

- приобретение практических навыков определения важнейших минералов и горных пород и интерпретации геологической графики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ "ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ" В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина "Общая геология" является обязательной дисциплиной, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализации «Геология нефти и газа» - индекс по учебному плану С1.Б.12. Для освоения дисциплины обучающийся должен обладать устойчивыми знаниями по физике, химии, геометрии и физической географии в объёме школьной программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Общая геология» направлен на формирование следующих компетенций и получение основных результатов обучения:

Формируемые компетенции по ФГОС		Основные показатели освоения дисциплины	Код показателя освоения
Код компетенции	Содержание компетенции		
ПК-4	способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	- Знает:	31
		- основной набор справочной литературы для ознакомления с определенными этапами истории развития Земли;	32
		- нормативные документы для классификации стратиграфических подразделений;	33
		- необходимые наборы картографического материала для получения информации о геологических, структурно-тектонических, палеогеографических особенностях районов;	34
		- необходимые наборы справочной литературы для получения информации о комплексах ископаемых организмов, характеризующих отложения соответствующего возраста.	35
		- необходимые наборы справочной литературы для получения информации о минералах, кристаллах, горных породах,	

		рудах.	
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, а также главнейшие типы горных пород с использованием справочников, определителей, атласов; - строить геологические разрезы, профили, стратиграфические колонки, используя картографические материалы; - давать палеогеографическую характеристику района, используя соответствующую палеогеографическую карту; 	<p>У1</p> <p>У2</p> <p>У3</p>
		<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтения геологической литературы, опирающейся на постулаты различных геологических школ. - чтения геологических, тектонических, палеогеографических карт; 	<p>Н1</p> <p>Н2</p>
ПК-6	способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, главнейшие типы горных пород и особенности важнейших генетических и геолого-промышленных типов месторождений полезных ископаемых; - эндогенные и экзогенные геологические процессы <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - макроскопически диагностировать наиболее распространенные минералы и горные породы; - определять при помощи горного компаса и по геологической карте элементы залегания геологических тел. <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения полевых наблюдений и их документации. 	<p>31</p> <p>32</p> <p>У1</p> <p>У2</p> <p>Н1</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	102	102
Лекции	51	51
Лабораторные занятия (ЛЗ)	51	51
Самостоятельная работа (всего):	42	42
Вид промежуточной аттестации (зачет - З, дифф. зачет – ДЗ, экзамен - Э)	Э(36)	Э(36)
Общая трудоёмкость	час. зач. ед.	180 5
		180 5

4.2 Содержание дисциплины

Дисциплина содержит 21 раздел-этап, которые обеспечивают следующие виды занятий: лекционный курс, лабораторные занятия в аудитории, самостоятельная работа с промежуточными консультациями и зачетами текущих заданий, подготовка и сдача экзамена.

4.2.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Земля и Космос	Содержание курса и его место среди дисциплин геологического цикла. Основные этапы в развитии геологии. Современное состояние геологических знаний. Перспективные направления в развитии наук о Земле. Земля в мировом пространстве и ее форма, размеры и происхождение. Строение Вселенной. Планеты солнечной системы. Особенности движения планет. Основные космогонические гипотезы. Влияние Космоса на протекание геологических процессов.	ПК-4 ПК-6
2	Основы кристаллографии. Минералы и их свойства	Основные объекты минералогии: минеральные виды, индивиды – кристаллы и зёрна, минеральные агрегаты. Кристаллическая структура. Основы кристаллографии: симметрия и характеристика формы кристаллов. Парагенезис минералов. Физические свойства минералов (цвет, цвет черты, блеск, прозрачность, спайность, твердость и т.д.). Диагностика и методы исследования минералов.	ПК-4 ПК-6

3	Классификация минералов	Классификация минералов. Характеристика основных классов минералов: самородных элементов, сульфидов, оксидов, гидроксидов, карбонатов, сульфатов, галоидов, фосфатов, силикатов. Их признаки и химический состав. Практическое значение.	ПК-4 ПК-6
4	Магматизм. Магматические горные породы	Эндогенные геологические процессы. Магматизм интрузивный и эффузивный. Магматические очаги, магма, лава. Механизмы дифференциации магматического расплава. Постмагматические процессы. Типы вулканов, особенности их строения и распространения. Классификации магматических горных пород. Минеральный состав, структуры и текстуры магматических горных пород. Полезные ископаемые, связанные с магматическими горными породами.	ПК-4 ПК-6
5	Осадочные и пирокластические горные породы	Экзогенные геологические процессы. Седиментация. Диагенез и катагенез. Осадочные горные породы: обломочные, хемогенные, органогенные. Принципы классификации осадочных горных пород. Минеральный состав, структуры и текстуры осадочных горных пород. Полезные ископаемые, связанные с осадочными горными породами. Понятие о пирокластике. Типы пирокластических пород и их особенности.	ПК-4 ПК-6
6	Метаморфизм. Метаморфические горные породы	Факторы метаморфизма. Типы метаморфизма: локальный (динамический и контактово-гидротермальный) и региональный. Метасоматоз. Ультраметаморфизм. Импактный метаморфизм и его результаты. Основные представители метаморфических горных пород, их минеральный состав, структуры и текстуры. Полезные ископаемые, связанные с метаморфическими горными породами.	ПК-4 ПК-6
7	Формы залегания тел горных пород	Понятие о пластовом характере залегания горных пород. Виды мощности. Горный компас и элементы залегания. Тела магматических горных пород: секущие и согласные, их состав, форма и размер. Тела метаморфических горных пород. Тела полезных ископаемых.	ПК-4 ПК-6
8	Стратиграфия и геохронология	Понятие о стратиграфии и геохронологии. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Относительный и абсолютный возраст в геологии. Палеонтологический и литостратиграфический методы определения возраста геологических объектов. Изотопные методы определения возраста. Основные этапы развития земной коры и органического мира в истории Земли.	ПК-4 ПК-6
9	Внутренние	Оболочечное строение Земли. Строение и состав	ПК-4

	оболочки Земли. Тектоносфера.	земной коры. Континентальная и океаническая литосфера. Астеносфера. Особенности строения и формирования основных структурных элементов земной коры: платформ, щитов, складчатых поясов. Геохимические особенности Земли.	ПК-6
10	Внешние оболочки Земли. Гидросфера и атмосфера.	Форма, состав, строение, свойства и происхождение гидросферы. Химический и газовый состав земных вод. Температура, давление, прозрачность. Особенности движения водных масс: волнения, течения, сгонно-нагонные движения, приливно-отливные, конвергентные, дивергентные. Апвеллинг. Форма, состав, строение, свойства, происхождение атмосферы. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера. Температурный градиент. Понятие о климате и его разновидностях. Движение воздушных масс - пассаты, муссоны, бризы, горно-долинные ветры, циклоны, антициклоны.	ПК-4 ПК-6
11	Земля как физическое тело.	Методы познания строения Земли. Понятие о геофизических методах. Гравитационное, магнитное, тепловое и электрическое поля Земли. Радиоактивность Земли. Сейсмичность Земли. Землетрясения. Эпицентр и гипоцентр. Изосейсты, гомосейсты. Плейстосейстовые зоны. Предсказание землетрясений.	ПК-4 ПК-6
12	Пликативные дислокации	Структуры пологих изгибов, механизм их образования, их элементы и порядок. Линейные складки, механизм их образования, элементы складок, форма складок, особенности их изображения в плане (на карте). Классификации складчатых структур.	ПК-4 ПК-6
13	Дизъюнктивные дислокации	Трещины и разрывные нарушения со смещением. Условия их образования и типы: сбросы, взбросы, надвиги, тектонические покровы, горсты, грабены, шарьяжи, сдвиги, раздвиги, глубинные разломы. Элементы дизъюнктивных дислокаций и их изображение в плане (на карте).	ПК-4 ПК-6
14	Геотектонические гипотезы. Геологическое и тектоническое районирование территории России и мира.	Гипотезы фиксизма и мобилизма. Их достоинства и недостатки. Современные представления о тектонических процессах. Геологическое и тектоническое районирование территории России и сопредельных стран. Основы металлогении.	ПК-4 ПК-6
15	Выветривание	Факторы физического и химического выветривания. Особенности процессов выветривания в зависимости от климата. Устойчивость к выветриванию и химическая подвижность. Коры выветривания. Почвы.	ПК-4 ПК-6

		Денудация.	
16	Геологическая работа ветра	Понятие об эоловой деятельности. Коррозия, дефляция. Условия и дальность транспортировки осадочного материала ветром. Причины аккумуляции. Барханы, дюны - особенности их формирования. Пустыни. Признаки эоловых отложений.	ПК-4 ПК-6
17	Геологическая работа рек	Типы эрозии. Базис эрозии. Режимы рек - половодье, паводок, межень. Горные и равнинные реки. Меандры, стрежень, плес, перекаты, пляжи, старицы. Особенности транспортировки осадочного материала реками. Дельты, эстуарии. Речные террасы.	ПК-4 ПК-6
18	Геологическая работа озер и болот	Современные классификации озер и болот. Особенности разрушительной и созидательной деятельности озер и болот. Сейши. Полезные ископаемые озерного и болотного происхождения.	ПК-4 ПК-6
19	Геологическая работа морей и океанов	Открытые и краевые моря, их особенности. Абразия, клиф, волноприбойная ниша, пляж, шtrand, бенч, вдольбереговые валы, бары, косы, томболо, морские террасы. Перенос осадочного материала. Зональность осадконакопления - климатическая, глубинная, циркумконтинентальная. Особенности литорали, сублиторали, батииали и абиссали.	ПК-4 ПК-6
20	Геологическая работа подземных вод	Типы подземных вод по физическому состоянию. Современные классификации подземных вод. Верховодка. Грунтовые воды. Пластовые напорные и безнапорные воды. Артезианские воды. Воды областей многолетней мерзлоты. Гидрогеологические свойства горных пород. Источники подземных вод. Карст, суффозия, оползни.	ПК-4 ПК-6
21	Геологическая работа ледников	Представление об эпохах оледенений и механизме образования ледников. Типы ледников. Экзарация. Абляция. Морены подвижные и неподвижные. Гляциальные и флювиогляциальные отложения. Формы ледникового рельефа.	ПК-4 ПК-6

4.2.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Общая геохимия			+	+	+	+			+	+					+	+	+	+	+	+	+

2	Физико-химические основы переработки руд		+	+	+	+	+									+							
3	Изотопные методы в геологии				+	+	+	+		+						+							
4	Химия нефти и газа					+	+						+			+							
5	Физика Земли	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
6	Структурная геология						+	+	+	+	+	+	+	+						+	+		
7	Основы палеонтологии, стратиграфия и историческая геология							+	+	+	+	+				+	+				+	+	
8	Региональная геология								+	+	+				+	+	+						
9	Геотектоника и геодинамика								+	+	+		+	+	+	+					+		
10	Геоморфология и четвертичная геология										+						+	+	+	+	+	+	+
11	Минералогия		+	+					+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+
12	Петрография															+	+	+	+	+	+	+	+
13	Литология																+	+	+	+	+	+	+
14	Основы гидрогеологии											+							+	+	+	+	+
15	Основы учения о полезных ископаемых																						

4.2.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аудиторные Занятия (час)		СРС	Всего
		Лекц.	ЛЗ		
1	Земля и Космос	2			2
2	Основы кристаллографии. Минералы и их свойства	2	4	2	8
3	Классификация минералов	4	8	10	22
4	Магматизм. Магматические горные породы	4	6	9	19
5	Осадочные и пирокластические горные породы	4	6	8	18
6	Метаморфизм. Метаморфические горные породы	4	8	8	20
7	Формы залегания тел горных пород	2	4	2	8
8	Стратиграфия и геохронология	2	8	1	11
9	Внутренние оболочки Земли. Тектоносфера.	2			2

10	Внешние оболочки Земли. Гидросфера и атмосфера.	2			2
11	Земля как физическое тело.	2			2
12	Пликативные дислокации	2	3	1	6
13	Дизъюнктивные дислокации	2	4	1	7
14	Геотектонические гипотезы. Геологическое и тектоническое районирование территории России и мира.	3			3
15	Выветривание	2			2
16	Геологическая работа ветра	2			2
17	Геологическая работа рек	2			2
18	Геологическая работа озер и болот	2			2
19	Геологическая работа морей и океанов	2			2
20	Геологическая работа подземных вод	2			2
21	Геологическая работа ледников	2			2
	Итого:	51	51	42	144

4.2.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)
1	2	Диагностические свойства минералов.	4
2	3	Диагностика простых веществ, сульфидов, оксидов и гидроксидов, галоидов и кислородных солей.	4
3	3	Диагностика силикатов	4
4	4	Диагностика магматических горных пород.	6
5	5	Диагностика осадочных горных пород.	6
6	6	Диагностика метаморфических горных пород.	6
7	2-6	Работа со смешанными коллекциями минералов и горных пород	2
8	7	Горный компас и работа с ним. Элементы залегания.	2
9	8	Геологические карты и разрезы с горизонтальным залеганием слоев, их чтение и построение.	2
10	8	Геологические карты и разрезы с моноклиальным залеганием слоев, их чтение и построение.	2
11	12	Геологические карты и разрезы со складчатым залеганием слоев, их чтение и построение.	2
12	13	Геологические карты и разрезы с разрывными нарушениями, их чтение и построение.	3
13	8	Геологические карты и разрезы со структурными этажами, их чтение и построение.	2
14	7	Геологические карты и разрезы с магматическими телами, их чтение и построение.	2
15	8	Построение стратиграфической колонки	2
16	2-6, 7, 8	Принципы ведения полевых геологических наблюдений	2

4.2.5. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены учебным планом

4.2.6. Примерная тематика расчетно-графических работ (РГР)

Не предусмотрены учебным планом

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В курсе дисциплины «Общая геология» широко используются следующие образовательные технологии:

- **технология модульного обучения.** Учебный материал структурирован по отдельным модулям, что позволяет наилучшим образом реализовать деятельностный подход, сформировать ключевые компетенции самообучения и саморазвития, способность принимать решения, оценивать свою деятельность; преимущества этой технологии: во-первых, предоставляет возможность учащимся работать индивидуально, в присутствии только им темпе, в парах или группах; во-вторых, обеспечивает «мягкие» формы контроля; для применения данной технологии создано большое число индивидуальных программ, заданий, материалов для самоконтроля.

- **технология коллективной мыследеятельности.** Технология предполагает непрерывный процесс управления развитием потребностей, способностей у обучаемых; обучение ведется в активном взаимодействии обучаемых с педагогом и между собой с того уровня, на котором находятся обучаемые: педагог организует взаимодействие обучаемых в познавательном процессе, сознательно создавая при этом такую социальную инфраструктуру, которая вызывает у них необходимость действовать по нормам общественных отношений: каждый имеет право высказывать любую точку зрения, отстоять её убедительной аргументацией, но обязан выслушать и понять другого, терпимо относиться к чужому мнению, извлекать из него рациональное, нести личную ответственность за доверенную ему часть общего дела; равноправное, демократическое взаимодействие в познании стимулирует у каждого желание проявить инициативу, творчество; при этом существенно меняется отношение к другому человеку как к личности: отчуждённость, равнодушие уступают место заинтересованности, взаимопониманию, сопричастности; обсуждая в режиме коллективной мыслительной деятельности учебную проблему, слушатели творческой группы упражняются в демократическом типе общественных отношений: в равноправном сотрудничестве, в выработке собственной позиции и т. д.),

- **информационно-коммуникационные обучающие технологии** (элементы e-learning). К этой области относятся системы интеллектуальных обучающих систем, открытого образования, дистанционного обучения, информационных образовательных сред. Эта область тесно соприкасается, с одной стороны, с педагогическими и психологическими проблемами; с другой стороны, с результатами, достигнутыми в таких научно-технических направлениях, как телекоммуникационные технологии и сети; компьютерные системы обработки, визуализации информации и взаимодействия с человеком; искусственный интеллект; автоматизированные системы моделирования сложных процессов; автоматизированные системы принятия решений, структурного синтеза и многие другие. Направленность: обеспечение сетевого неограниченного доступа к учебным материалам, электронное копирование и рассылка документов, доступ к базам данных, электронные публикации, цифровые библиотеки, распространение информации на CD-ROM, интерактивное взаимодействие через скоростные локальные сети, передача голосовой и визуальной информации, электронная почта, Интернет-конференции, форумы, свободный доступ к научной информации и многие другие.

- **интерактивные технологии.** В педагогике различают несколько моделей обучения: 1) пассивная - ученик выступает в роли «объекта» обучения (слушает и смотрит),

2) активная - ученик выступает «субъектом» обучения (самостоятельная работа, творческие задания), 3) интерактивная - inter (взаимный), act (действовать); процесс обучения осуществляется в условиях постоянного, активного взаимодействия всех учащихся, обучающий и обучаемый являются равноправными субъектами обучения. Использование интерактивной модели обучения предусматривают моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем, исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи; интерактивные технологии обучения - это такая организация процесса обучения, в котором невозможно неучастие ученика в коллективном, взаимодополняющим, основанным на взаимодействии всех его участников процесса обучающего познания.

Основными формами проведения лабораторных занятий по дисциплине являются следующие:

- **получение знаний опытным путем** – закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- **промежуточная отчетность** – комплексный метод обучения, результатом которого является создание и последующая защита индивидуального отчета по лабораторной работе;
- **устный зачет** – контроль знаний с помощью устных вопросов, на которые студент должен дать развернутый ответ;
- **тестирование** – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма оценивания			
Текущий промежуточный контроль	Поэтапная завершающая аттестация		
Защита расчётно-графических работ	Защита курсовой работы, клаузуры, проекта	зачет	экзамен
-	-	-	+

6.2. Организация самостоятельной работы студента (42 часа)

Самостоятельная работа студентов – обязательная и неотъемлемая часть учебной работы студента по данной учебной дисциплине. Объемы и виды трудозатрат по всем отдельным видам СРС регламентируются приказом или распоряжением ректора «О составлении графиков выполнения студентами самостоятельных работ на предстоящий семестр обучения» и оформляются отдельным документом «График самостоятельных работ студента». При составлении графиков кафедра руководствуется утвержденными программами учебных дисциплин и другими методическими разработками, обеспечивающими эффективное обучение студентов в течение всего семестра. Общие планируемые затраты времени на выполнение всех видов аудиторных и внеаудиторных заданий соответствуют бюджету времени работы студентов, предусмотренному учебными планами по дисциплине в текущем семестре.

Перечни аудиторных и внеаудиторных занятий и заданий (коллоквиумы, расчетно-графические задания и работы, работа с коллекцией каменного материала и картами), вносимых в графики СРС, определяются в соответствии с программами учебных дисциплин. Все включаемые в график СРС работы обеспечены методическими указаниями, изданными необходимым тиражом.

На сайте Горного университета за 10 дней до начала занятий в очередном семестре отдел ОПС размещает сводные графики СРС для каждой учебной группы.

№ раздела (темы) дисциплины	Виды работ	Контроль выполнения самостоятельной работы студента	Оценка результата выполнения самостоятельной работы
Освоение теоретического материала			
1 –21 1-16	Изучение тем каждого раздела дисциплины по материалам лекций и литературным источникам	Устный, письменный опрос	Оценка текущей успеваемости
Закрепление знаний теоретического материала			
1 –21 1-16	Изучение тем каждого раздела дисциплины по материалам практических занятий и литературным источникам	Устный опрос	Оценка текущей успеваемости
Применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения			
1 – 21 1-16	Подготовка к зачёту	Письменная аттестация	Оценка текущей успеваемости
Применение полученных знаний и умений для формирования собственной позиции, теоретического и проектного решений			
1 – 21 1-16	Подготовка и написание научных статей и тезисов докладов по результатам выполнения научно-исследовательской работы	Выступление с докладом по материалам статей на научных конференциях, опубликование статей и тезисов докладов	Оценка текущей успеваемости

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Этапы формирования компетенций				
	1	2	3	4	5
ПК-4	+	+	+	+	+
ПК-6	+	+	+	+	+

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения студентами форм текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в п.3 программы дисциплины.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей:

Код компетенции по ФГОС ВО	Показатели освоения (код показателя освоения)	Разделы (этапы) дисциплины и формы оценивания														Обеспеченность оценивания компетенции	
		1	2-3	4-6	7	8	9-10	11	12-13	14	15	16-18	19	20-21	Экзамен		
ПК-4	31	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	32			+	+	+						+	+	+	+	+	
	33				+	+	+			+					+	+	
	34					+				+	+	+	+	+	+	+	
	35		+	+		+									+	+	
	У1	+	+	+		+									+	+	
	У2				+	+	+						+			+	+
	У3				+	+	+				+					+	+
	Н1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Н2							+	+	+	+					+	+
ПК-6	31	+	+	+	+	+	+								+	+	
	32	+	+	+	+	+	+								+	+	
	У1		+	+	+	+									+	+	
	У2				+	+	+	+	+	+					+	+	
	Н1			+	+	+	+	+	+	+					+	+	
Итого:	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

7.3. Вопросы для самопроверки по темам (разделам)

Раздел 1. Земля и Космос:

1. Что изучает геология?
2. Какие геологические дисциплины изучают геологическое время и пространство?
3. Уровни материального мира и науки их изучающие.

Раздел 2. Основы кристаллографии. Минералы и их свойства:

4. Что такое спайность? Какие бывают виды спайности?
5. Сколько плоскостей симметрии у куба?
6. Какой бывает облик кристаллов?

Раздел 3. Классификация минералов:

7. Какие минералы можно различить по вкусу?
8. Какая химическая формула у минерала халькопирита?
9. Какой минерал составляет основу высококачественных руд алюминия?

Раздел 4. Магматизм. Магматические горные породы:

10. Какой признак положен в основу деления горных пород?
11. Какой химический состав имеют магматические горные породы?
12. Чем отличаются осадочные породы от магматических?
13. Какой минеральный состав, структуру и текстуру имеет гранит?
14. По каким признакам можно различить интрузивные и эффузивные породы?
15. Как различаются по цвету ультраосновные и кислые породы? Чем обусловлено это различие?

Раздел 5. Осадочные и пирокластические горные породы:

16. Какие подгруппы пород выделяются среди групп хемогенных, органогенных и обломочных горных пород?
17. Что такое базис карбонатакопления?
18. С какими осадочными породами могут быть связаны месторождения полезных ископаемых?

Раздел 6. Метаморфизм. Метаморфические горные породы:

19. На чем основана классификация метаморфических горных пород?
20. Какие текстуры характерны для метаморфических горных пород?
21. Минеральный состав и особенности образования скарнов?

Раздел 7. Формы залегания тел горных пород:

22. Чем отличаются согласные геологические тела от секущих?
23. Что такое дайка?
24. Как определяются элементы залегания осадочных горнопородных тел?

Раздел 8. Стратиграфия и геохронология:

25. Понятие о стратиграфии и геохронологии
26. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.
27. Относительный и абсолютный возраст в геологии

Раздел 9. Внутренние оболочки Земли. Тектоносфера:

28. Чем обусловлены эндогенные процессы?
29. Чем лава отличается от магмы?
30. Петрогенные химические элементы.

Раздел 10. Внешние оболочки Земли. Гидросфера и атмосфера:

31. Какие бывают вулканические обломки?
32. Как называется провал вокруг вулканической постройки или на ее месте?
33. Какой состав лав характерен для вулканов трещинного типа?

Раздел 11. Земля как физическое тело:

34. Что такое литостатическое давление?
35. Как образуются ортопороды?
36. Какие бывают типы и факторы метаморфизма? Как они взаимосвязаны?
37. Из каких оболочек состоит Земля?
38. Что такое астеносфера и литосфера? Как происходит движение литосферных плит?
39. Чем отличается океаническая земная кора от континентальной?

Раздел 12. Пликативные дислокации:

40. Какие бывают типы движений?
41. Основные элементы геометрии складок?
42. Изображение складок на горизонтальной плоскости при горизонтальном или наклонном положении шарнира.

Раздел 13. Дизъюнктивные дислокации:

43. Что такое взброс и сброс?
44. Чем отличается зияние от перекрытия?
45. Примеры крупнейших грабенов в современных структурах земной коры.

Раздел 14. Геотектонические гипотезы:

46. Какие платформы называют древними? Структурными элементами континентов являются?
47. Как определяют время образования рифтогенных структур срединно-океанических хребтов?

Раздел 15. Выветривание:

48. Какие геологические процессы считаются экзогенными?
49. Виды физического и химического выветривания, их характеристика
50. Кора выветривания, какие бывают коры выветривания, как климат влияет на их формирование?

Раздел 16. Геологическая работа ветра:

51. Виды эоловой деятельности, в чем они выражаются?
52. Что такое эоловый лёсс? В какой стране находятся наиболее мощные отложения лёсса?
53. Где и как образуются дюны и барханы? Отличие барханов от дюн?

Раздел 17. Геологическая работа рек:

54. Как меняется форма речной долины от молодой к старой?
55. Что такое базис эрозии? Как образуются водопады и эстуарии?
56. Какие элементы образуют долины рек?

Раздел 18. Геологическая работа озер и болот:

57. Как образуются ленточные глины?
58. Чем отличаются верховые болота от низовых?
59. Как образуются термокарстовые озера?

Раздел 19. Геологическая работа морей и океанов:

60. Что такое солёность морской воды и как она изменяется? Какие соединения преобладают в составе морской воды? Какие газы преобладают в составе морской воды?
61. Перечислите и охарактеризуйте основные геоморфологические элементы дна океанов
62. Что такое черные курильщички? Как они образуются, особенности минерализации.

Раздел 20. Геологическая работа подземных вод:

63. В каких фазах и при каких климатических условиях содержится вода в составе горных пород?
64. Какое происхождение могут иметь подземные воды?
65. От чего зависит водопроницаемость (водонепроницаемость) пород? Раскройте эти понятия.

Раздел 20. Геологическая работа ледников:

66. Какими способами происходит кристаллизация льда? Чем отличается лед, кристаллизующийся из воды и образующийся при перекристаллизации снега? Как образуется глетчерный лед? Как образуется фирновый снег?
67. Что такое озы и камы?
68. Основные признаки покровных ледников

7.4. Критерии оценок промежуточной аттестации успеваемости по итогам освоения дисциплины

7.4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации.

Оценка			
«2» (неудовл.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовл.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации, отсутствует умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Необходимые практические компетенции не сформированы.	Студент не владеет культурой мышления, не обладает способностью к обобщению, анализу и восприятию информации, демонстрирует умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Необходимые практические компетенции сформированы.	Студент хорошо владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации, демонстрирует умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, хорошо умеет применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Необходимые практические компетенции сформированы.	Студент владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации, демонстрирует устойчивые навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, уверенно применяет методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Необходимые практические компетенции сформированы.

7.4.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена

Код компетенции по ФГОС ВО	Код показателя оценивания	Оценка			
		«2»	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
			«3»	«4»	«5»
ПК-4	31	Студент не знает основной набор справочной литературы для	Студент частично знает основной набор справочной литературы для	Студент хорошо знает основной набор справочной литературы для	Студент отлично знает основной набор справочной литературы для

Код компетенции по ФГОС ВО	Код показателя оценивания	Оценка			
		«2»	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
			«3»	«4»	«5»
		ознакомления с определенными этапами истории развития Земли	литературы для ознакомления с определенными этапами истории развития Земли	ознакомления с определенными этапами истории развития Земли	ознакомления с определенными этапами истории развития Земли
	32	Студент не знает нормативные документы для классификации стратиграфических подразделений	Студент частично знает нормативные документы для классификации стратиграфических подразделений	Студент хорошо знает нормативные документы для классификации стратиграфических подразделений	Студент отлично знает нормативные документы для классификации стратиграфических подразделений
	33	Студент не знает необходимые наборы картографического материала для получения информации о геологических, структурно-тектонических, палеогеографических особенностях районов	Студент частично знает необходимые наборы картографического материала для получения информации о геологических, структурно-тектонических, палеогеографических особенностях районов	Студент хорошо знает необходимые наборы картографического материала для получения информации о геологических, структурно-тектонических, палеогеографических особенностях районов	Студент отлично знает необходимые наборы картографического материала для получения информации о геологических, структурно-тектонических, палеогеографических особенностях районов
	34	Студент не знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о комплексах ископаемых организмов, характеризующих отложения соответствующего возраста	Студент частично знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о комплексах ископаемых организмов, характеризующих отложения соответствующего	Студент хорошо знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о комплексах ископаемых организмов, характеризующих отложения соответствующего	Студент отлично знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о комплексах ископаемых организмов, характеризующих отложения соответствующего

Код компетенции по ФГОС ВО	Код показа теля оценивания	Оценка			
		«2»	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
			«3»	«4»	«5»
			о возраста	возраста	возраста
35	Студент не знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о минералах, кристаллах, горных породах, рудах	Студент частично знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о минералах, кристаллах, горных породах, рудах	Студент хорошо знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о минералах, кристаллах, горных породах, рудах	Студент отлично знает необходимые наборы справочной литературы для получения информации о минералах, кристаллах, горных породах, рудах	
У1	Студент не умеет диагностировать главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, а также главнейшие типы горных пород с использованием справочников, определителей, атласов	Студент посредственно умеет диагностировать главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, а также главнейшие типы горных пород с использованием справочников, определителей, атласов	Студент частично умеет диагностировать главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, а также главнейшие типы горных пород с использованием справочников, определителей, атласов	Студент уверенно может диагностировать главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, а также главнейшие типы горных пород с использованием справочников, определителей, атласов	
У2	Студент не умеет строить геологические разрезы, профили, стратиграфические колонки, используя картографические материалы	Студент посредственно умеет строить геологические разрезы, профили, стратиграфические колонки, используя картографические материалы	Студент частично умеет строить геологические разрезы, профили, стратиграфические колонки, используя картографические материалы	Студент уверенно может строить геологические разрезы, профили, стратиграфические колонки, используя картографические материалы	
У3	Студент не умеет давать	Студент посредственно	Студент частично умеет давать	Студент уверенно может давать	

Код компетенции по ФГОС ВО	Код показателя оценивания	Оценка			
		«2»	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
			«3»	«4»	«5»
		палеогеографическую характеристику района, используя соответствующую палеогеографическую карту	умеет давать палеогеографическую характеристику района, используя соответствующую палеогеографическую карту	палеогеографическую характеристику района, используя соответствующую палеогеографическую карту	палеогеографическую характеристику района, используя соответствующую палеогеографическую карту
	Н1	Студент не владеет навыками чтения геологической литературы, опирающейся на постулаты различных геологических школ	Студент посредственно владеет навыками чтения геологической литературы, опирающейся на постулаты различных геологических школ	Студент частично владеет навыками чтения геологической литературы, опирающейся на постулаты различных геологических школ	Студент уверенно владеет навыками чтения геологической литературы, опирающейся на постулаты различных геологических школ
	Н2	Студент не владеет навыками чтения геологических, тектонических, палеогеографических карт	Студент посредственно владеет навыками чтения геологических, тектонических, палеогеографических карт	Студент частично владеет навыками чтения геологических, тектонических, палеогеографических карт	Студент уверенно владеет навыками чтения геологических, тектонических, палеогеографических карт
ПК-6	31	Студент не знает главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, главнейшие типы горных пород и особенности важнейших генетических и геолого-промышленных	Студент частично знает главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, главнейшие типы горных пород и особенности важнейших генетических и геолого-	Студент хорошо знает главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, главнейшие типы горных пород и особенности важнейших генетических и геолого-промышленных	Студент отлично знает главные породообразующие, рудные и ювелирные минералы, главнейшие типы горных пород и особенности важнейших генетических и геолого-промышленных

Код компетенции по ФГОС ВО	Код показа теля оценивания	Оценка			
		«2»	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
			«3»	«4»	«5»
		типов месторождений полезных ископаемых	промышленных типов месторождений полезных ископаемых	типов месторождений полезных ископаемых	типов месторождений полезных ископаемых
	32	Студент не знает эндогенные и экзогенные геологические процессы	Студент частично знает эндогенные и экзогенные геологические процессы	Студент хорошо знает эндогенные и экзогенные геологические процессы	Студент отлично знает эндогенные и экзогенные геологические процессы
	У1	Студент не умеет макроскопически диагностировать наиболее распространенные минералы и горные породы	Студент посредственно макроскопически диагностировать наиболее распространенные минералы и горные породы умеет	Студент частично умеет макроскопически диагностировать наиболее распространенные минералы и горные породы	Студент уверенно может макроскопически диагностировать наиболее распространенные минералы и горные породы
	У2	Студент не умеет определять при помощи горного компаса и по геологической карте элементы залегания геологических тел	Студент посредственно умеет определять при помощи горного компаса и по геологической карте элементы залегания геологических тел	Студент частично умеет определять при помощи горного компаса и по геологической карте элементы залегания геологических тел	Студент уверенно может определять при помощи горного компаса и по геологической карте элементы залегания геологических тел
	Н1	Студент не владеет навыками проведения полевых наблюдений и их документации	Студент посредственно владеет навыками проведения полевых наблюдений и их документации	Студент частично владеет навыками проведения полевых наблюдений и их документации	Студент уверенно владеет навыками проведения полевых наблюдений и их документации

7.5. Критериями оценивания уровня освоения компетенций по дисциплине являются:

Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных принципов, закономерностей и соотношений
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов
	Правильность ответов
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Умения	Освоение методик - умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять (презентовать) решения задач и выполнения заданий
Навыки	Навыки решения стандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

7.6. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

В Горном университете приказом от 26.02.2013 г. № 185 адм. и решением Ученого совета № 2 от 22.02.2013 г. в целях совершенствования качества обучения и оценки знаний студентов утверждена тестовая форма проведения письменных экзаменов в период экзаменационных сессий.

Экзаменационные тестовые вопросы разрабатываются преподавателями, ведущими учебную дисциплину, и группируются в базы тестовых экзаменационных вопросов (БТЭВ).

Тестовые вопросы в БТЭВ, относящиеся к определенным разделам учебной программы дисциплины, при необходимости группируются в отдельные разделы (по условиям компьютерной программы таких разделов должно быть не менее 3-х, из каждого раздела на экзамен выносятся не более 25 вопросов).

На экзамен выносятся вопросы, выделенные в БТЭВ с помощью специальной компьютерной программы по принципу случайной выборки непосредственно перед плановым экзаменом или перед его пересдачей.

БТЭВ обновляются ежегодно с заменой и пополнением содержащихся в них вопросов и представляются в отдел тестирования за 2 месяца до начала экзаменационной сессии.

Количество тестовых вопросов БТЭВ и выносимых на экзамен устанавливается в зависимости от объема и общей трудоемкости читаемых дисциплин. Общий аудиторный объем дисциплины «Общая геология» - 102 часа.

№ п.п.	Общий объем (трудоемкость) учебных дисциплин		Минимальный объем базы тестовых экзаменационных вопросов	Число вопросов, выносимых на экзамен
	в часах	в зачетных единицах		
1	180	5	300	100

Экзаменационное тестирование проводит преподаватель, ведущий учебную дисциплину в присутствии наблюдателей, назначаемых проректором по учебной работе.

Время, отведенное на экзамен, определяется исходя из количества вопросов в тесте: 100 вопросов – 1 час 15 минут;

Для иностранных студентов (кроме студентов, прибывших из стран ближнего зарубежья) продолжительность экзамена увеличивается на 15 минут.

Примерная шкала оценивания знаний при тестовой форме проведения экзамена:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7.7 Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Что такое геологические процессы? Какие они бывают?
2. Какие геологические процессы считаются экзогенными?
3. Какова природа эндогенных геологических процессов?
4. Чем отличается лава от магмы?
5. Причины разнообразия состава магматических расплавов?
6. Что такое интрузивный магматизм и вулканизм?
7. Как образуются столчатая и подушечная отдельность в базальтах?
8. Строение вулканического аппарата
9. Где расположены действующие вулканы?
10. Что такое фумаролы, гейзеры и маары?
11. Перечислите и охарактеризуйте элементы складок
12. Виды замыкания складок и ундуляция шарнира
13. Какие бывают разрывные нарушения с перемещением блоков горных пород?
14. Чем отличается сброс от взброса?
15. Три правила определения знака тектонического нарушения
16. Чем отличается надвиг от взброса? Примеры крупных надвигов и их характеристика (Гларнский надвиг)
17. Виды сдвигов, сдвиг Сан-Андреас
18. Грабены и горсты. Примеры и характеристика рифтов

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Короновский Н.В. Общая геология. / М.: Книжный дом Университет, 2010.

б) дополнительная литература

1. Ершов В.В. Основы геологии./Ершов В.В., Новиков А.А., Попова Г.Б. М.: “Недра”, 1986.
2. Кейльман Г.А. Основы геологии./Кейльман Г.А., Болтыров В.Б. М.: “Недра”, 1991.
3. Короновский Н.В. Практическое руководство по общей геологии. М.: «Academia», 2004
4. Лебедева Н.Б. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии. М.:1988.
5. Миловский А.В. Минералогия и петрография. М.: Недра, 1986.
6. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии /Павлинов В.Н. и др. М.: “Недра”, 1983.
7. Смольянинов Н.А. Практическое руководство по минералогии. М.:Недра. 1972.
8. Серпухов В.И. Курс общей геологии./ Серпухов В.И., Билибина Т.В., Шалимов А.И. и др., Л., Недра, 1976, 535с.
9. Якушова А.Ф. Общая геология./Якушова А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Изд-во МГУ, 1988, 448с.

в) программное обеспечение

не предусмотрено

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.vsegei.ru/ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для лабораторных работ по разделам 2 – 6 используются специализированные аудитории с эталонными и рабочими коллекциями минералов, горных пород и руд, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием. Для лабораторных работ по разделам 7, 8, 12, 13 используются бланки задач, отпечатанные в РИО института, а также макеты геологических карт масштаба 1 : 50 000 – 1 : 200 000.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Практическому занятию и самостоятельному изучению материала, как правило, предшествует лекция. На лекции даются указания по организации самостоятельной работы, срокам сдачи заданий, порядке прохождения экзаменационного тестирования. Информация о графике выполнения самостоятельных работ и критериях оценки учебной работы студента преподаватель сообщает на первой лекции курса.

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются тестовые задания, задачи, контрольные вопросы по темам.

10.1. Методические рекомендации для преподавателей

Преподавание дисциплины «Общая геология» базируется на компетентностном, практико-ориентированном подходе. В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Методика преподавания дисциплины направлена на организацию систематической планомерной работы студента в течение семестра. В связи с этим следует обратить внимание на особую значимость организаторской составляющей профессиональной деятельности преподавателя.

Практикуется активное использование инновационных методов обучения, предусматривающих актуализацию творческого потенциала и самостоятельности студентов: проведение научно-исследовательской работы и подготовка докладов по их результатам; организация дискуссий по актуальным вопросам теории и практики, использование информационно-справочных систем и Интернет-ресурсов.

В учебном процессе используются традиционные формы занятий: лекции и лабораторные занятия. Основная работа со студентами проводится на аудиторных лекциях, лабораторных занятиях, консультациях. Интерактивность лекционного курса обеспечивается оперативным опросом или тестированием в конце занятия. Широко применяются методы собеседований и дискуссий в ходе лекции. В лекционном курсе используются иллюстративные видеоматериалы (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемые на современном оборудовании. Для текущего контроля проводится защита лабораторных работ и контрольные работы.

В процессе преподавания дисциплины «Общая геология» в качестве формы промежуточной аттестации студентов используется методика ежемесячной аттестации обучающегося по итогам выполнения лабораторных и контрольных работ. В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются контрольные наборы минералов, горных пород и руд, а также учебные геологические карты и разрезы.

10.2. Методические рекомендации для студентов

Работа с книгой. Изучать курс рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них по программе. При первом чтении следует стремиться к получению общего представления об излагаемых вопросах, а также отмечать трудные или неясные моменты. При повторном изучении темы необходимо освоить все теоретические положения, математические зависимости и их выводы. Рекомендуется вникать в сущность того или иного вопроса, но не пытаться запомнить отдельные факты и явления. Изучение любого вопроса на уровне сущности, а не на уровне отдельных явлений способствует более глубокому и прочному усвоению материала.

Для более эффективного запоминания и усвоения изучаемого материала, полезно иметь рабочую тетрадь (можно использовать лекционный конспект) и заносить в нее формулировки основных понятий дисциплины «Общая геология», незнакомые термины и названия, формулы и т.п. Весьма целесообразно пытаться систематизировать учебный материал, проводить обобщение разнообразных фактов, сводить их в таблицы. Такая методика облегчает запоминание и уменьшает объем конспектируемого материала.

Для изучения минералов и пород необходимо заниматься с эталонными и рабочими коллекциями минералов, пород и руд, а также посещать Горный музей.

Изучая курс, полезно обращаться и к предметному указателю в конце книги и глоссарию (словарю терминов). Пока тот или иной раздел не усвоен, переходить к изучению новых разделов не следует. Краткий конспект курса будет полезен при повторении материала в период подготовки к тестированию, экзамену.

Изучение курса должно обязательно сопровождаться выполнением упражнений и решением задач. Решение задач - один из лучших методов прочного усвоения, проверки и закрепления теоретического материала. Этой же цели служат вопросы для самопроверки и тренировочные тесты, позволяющие контролировать степень успешности изучения учебного материала.

Консультации. Изучение дисциплины проходит под руководством преподавателя на базе делового сотрудничества. В случае затруднений, возникающих при изучении учебной дисциплины, студентам следует обращаться за консультацией к преподавателю, реализуя различные коммуникационные возможности: очные консультации (непосредственно в университете в часы приема преподавателя), заочные консультации (посредством электронной почты).

Разработчик:

Профессор кафедры
исторической и
динамической геологии



И.В. Таловина