

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра географии, геоэкологии и методики преподавания географии



Геология

Программа учебной дисциплины
Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»
Профили «География», «Биология»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии
«14» июня 2016 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой [подпись] Брылев В.А. «14» июня 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности «10» июня 2016 г., протокол № 14

Председатель учёного совета Ведешев А.М. «10» 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«29» апреля 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Брылев Виктор Андреевич, доктор географических наук, профессор кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Дьяченко Надежда Петровна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Дедова Ирина Сергеевна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Геология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «География», «Биология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему знаний в области динамической и исторической геологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геология» относится к вариативной части блока дисциплин.

Профильными для данной дисциплины являются следующие виды профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- научно-исследовательская.

Для освоения дисциплины «Геология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Введение в географию», «Гистология», «Картография с основами топографии», «Общее землеведение», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Методика обучения географии», «Педагогика», «Анатомия», «Биогеография», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биотехнология», «Ботаника», «Всемирное хозяйство», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «География почв с основами почвоведения», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Зоология», «Инновационная педагогическая деятельность», «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Методика внеклассной работы по географии», «Методика геоэкологических исследований», «Методы физико-географических исследований», «Микробиология», «Народонаселение», «Науки о Земле», «Общая экология», «Общая экономическая и социальная география», «Общее землеведение», «Организация внеклассной деятельности по географии», «Организация научного творчества учащихся», «Организация природоохранной деятельности», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Поведенческая география», «Профессиональное саморазвитие учителя», «Развитие исследовательской культуры учителя», «Рекреационная география», «Ресурсоведение», «Учение о географической оболочке», «Физиология растений», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география рекреационных ресурсов», «Экологические проблемы Поволжья», «Экономика природопользования», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области», «Этногеография и география религий», прохождения практик «Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология)», «Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики географии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- предмет, задачи и методы современной геологии, её роль в современном обществе, основные исторические этапы развития науки, строение Земли и земной коры, важнейшие геофизические методы его изучения;
- общие сведения о химическом составе Земли и земной коры; современные классификации минералов и их особенности; основы кристаллохимической классификации минералов; формы нахождения минералов в природе;
- понятийный аппарат геологической науки; основные характеристики, факторы и механизмы магматизма, метаморфизма, вулканизма; основы петрографии, классификации горных пород и основные свойства; геофизику, географию и прогноз землетрясений, основные методы изучения и предсказания землетрясений;
- понятийный аппарат геологической науки; экзогенные и эндогенные процессы, их взаимодействие и взаимообусловленность, значение в формировании и развитии земной коры и рельефа Земли; основные методы изучения геологической структуры Земли и земной коры;
- важнейшие характеристики, свойства и факторы процессов выветривания, эрозии, карста, суффозии и оползнеобразования, а также основные морфоскульптурные комплексы, обусловленные этими процессами;
- теоретические основы концепций фиксизма и мобилизма, основы современной теории литосферных плит;
- основы важнейших методов определения возраста горных пород, сводную геохронологическую и стратиграфическую шкалы, основы палеонтологии;
- понятийный аппарат геологической науки;
- основы стратиграфии и геохронологии; влияние человека на геологические процессы;
- палеогеографические особенности мезозоя;
- палеогеографические особенности кайнозоя;

уметь

- анализировать изменение температурных, химических и геофизических характеристик Земли и земной коры; строить разрез Земли и земной коры; температурные кривые и кривые, отражающие давление; графики важнейших сейсмических волн;
- работать с определителями минералов, определять физические и химические свойства минералов;
- определять важнейшие признаки и свойства магматических и осадочных горных пород;
- читать геологическую документацию, изображать схему строения пликативных и дизъюнктивных дислокаций;

- работать с определителями минералов и горных пород;
- изображать схему тектонических эпох планеты и соотносить её с горообразованием и возрастом складчатых планетарных поясов;
- использовать палеонтологический метод на практике;
- определять по ключам основные руководящие формы и описывать их морфологические признаки;

владеть

- методикой графического изображения особенностей Земли и земной коры; основными терминами, законами и характеристиками земной коры;
- методикой работы с определителями минералов и горных пород;
- основными правилами и приемами чтения тектонических карт;
- навыками и приемами работы с определителями горных пород;
- основными приемами и правилами чтения геологических и тектонических карт;
- методами и правилами работы с ключами-определителями окаменелостей.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1 / 2
Аудиторные занятия (всего)	90	36 / 54
В том числе:		
Лекции (Л)	36	18 / 18
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	54	18 / 36
Самостоятельная работа	90	18 / 72
Контроль	36	– / 36
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО / ЭК
Общая трудоемкость	часы 216	54 / 162
	зачётные единицы 6	1.5 / 4.5

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Предмет, задачи и отрасли геологии. Строение Земли и земной коры.	Предмет, задачи и отрасли геологии. Связь с отраслями географической науки. Основные научные направления. Роль геологии в современном обществе. Основные исторические этапы развития геологии: донаучный и научный. Строение Земли и земной коры. Геофизические методы изучения строения Земли. Оболочки Земли. Земная кора, литосфера, астеносфера. Температурный режим Земли, плотность и давление, химический состав. Вещественный состав земной коры. Понятие о кларке. Понятие о кристаллах и минералах. Формы минералов в природе. Физические свойства минералов. Происхождение минералов. Образование полезных ископаемых. Кристаллохимическая классификация минералов и ее принципы. Описание важнейших классов минералов,

		их физические свойства, применение: самородные элементы, сульфиды, сульфаты, карбонаты, галогениды, фосфаты, оксиды и гидроксиды, силикаты.
2	Эндогенные процессы, их роль в формировании Земли и земной коры.	Магматизм. Понятие о магме. Интрузивный магматизм. Согласные и несогласные интрузии. Послемагматические процессы: пегматиты, гидротермы, пневматолиты. Значение магматизма в формировании и развитии земной коры. Эффузивный магматизм. Вулканы, их типы. География вулканизма. Продукты извержения вулканов: газообразные, жидкие, твердые, их состав и классификация. Поствулканические явления. Практическое использование гидротерм. Основы петрографии. Структура и текстура горных пород. Классификация магматических пород по химическому составу и механизму образования, важные представители. Метаморфизм. Основные факторы и типы метаморфизма. Региональный и контактный метаморфизм. Метаморфические горные породы. Землетрясения: геофизика, география и прогноз. Географическое распространение землетрясений. Понятие об эпицентре и гипоцентре землетрясений. Сейсмические волны, их типы и скорость распространения. Сейсмические станции и сейсмографы. Шкалы для оценки интенсивности землетрясений в баллах. Энергия, магнитуда и частота землетрясений. Сейсмическое районирование. Проблема прогноза землетрясений.
3	Тектонические движения земной коры.	Тектонические движения земной коры. Типы тектонических движений. Движения колебательные (эпейрогенические). Складчатые (пликативные) и разрывные (дизъюнктивные). Вертикальные и горизонтальные движения земной коры. Новейшие неоген-четвертичные движения земной коры и их роль в формировании основных черт современного рельефа. Методы изучения современных и новейших тектонических движений: геодезические, исторические, археологические, батиметрические, геоморфологические, геологические. Горизонтальные и моноклиналиное залегание горных пород. Синклинальные и антиклинальные складки и их типы. Формы складок в плане и их размеры - крупные (антеклизы, синеклизы), средние, (валы, прогибы), мелкие (купола, мульды). Разрывные нарушения – сдвиги, сброс, грабен, горст, взброс, надвиг, покров (шарьяж). Типы складчатости, полная, прерывистая, их связь со структурными зонами земной коры и происхождение.
4	Характерные экзогенные процессы.	Выветривание: его факторы и продукты. Физическое выветривание. Химическое выветривание, его факторы. Кора выветривания, полезные ископаемые.

		<p>Классификация осадочных горных пород по составу и механизму образования, важные представители.</p> <p>Геологическая работа поверхностных текучих вод.</p> <p>Эрозионные процессы и формы рельефа.</p> <p>Геологическая работа рек. Продольный профиль.</p> <p>Элементы речной долины, устья рек. Полезные ископаемые. Геологическая работа морей и океанов.</p> <p>Осадконакопление и классификация осадочных пород.</p> <p>Геологическая работа подземных вод: карст, суффозия, оползнеобразование. Факторы развития, классификации, особенности каждого процесса.</p>
5	<p>Главные структурные элементы земной коры.</p>	<p>Главные структурные элементы земной коры. Океаны как структурный элемент высшего порядка. Линейные вулканические архипелаги и их происхождение.</p> <p>Срединно –океанические поднятия (хребты), их строение. Рифтовые зоны и магматизм, трансформные разломы, океанические плиты. Континентальные платформы – древние, молодые (плиты). Движение литосферных плит – спрединг, субдукция, рифтовые зоны. Складчатые зоны. Главные структурные элементы земной коры. Тектонические гипотезы и циклы. Фиксизм и мобилизм. Геосинклинальная концепция. Контракция и изостазия. Концепция тектоники литосферных плит. Тектонические циклы: докембрийский, байкальский, каледонский, герцинский, мезозойский, альпийский. Новейший этап тектогенеза.</p>
6	<p>Методы восстановления физико-географических обстановок прошлых геологических эпох.</p>	<p>Геохронология и стратиграфия, проблемы геологического времени. Геохронологическая шкала и соответствующая ей стратиграфическая шкала: понятие о стратонах и геохронах, окраска. Методы определения возраста горных пород. Методы определения относительного возраста горных пород: геолого-стратиграфические и палеонтологические.</p> <p>Определение относительного возраста интрузий и эффузий. Палеонтологический метод, его значение.</p> <p>Абсолютная геохронология. Общая характеристика методов определения абсолютного возраста пород, основанных на явлении радиоактивного распада элементов. Палеомагнитный метод, его сущность и возможное применение. Учение о фациях и формациях. Основные группы фаций: морские, лагунные (переходные) и континентальные. Морские фации, их подразделение в связи с батиметрическими областями морских бассейнов. Лагунные фации, фации дельт, заливов и внутриконтинентальных бассейнов. Континентальные фации: элювиально-делювиальные, речные, озерно-болотные, пустынные и ледниковые. Древние коры выветривания. Формации: платформенные, геосинклинальные и орогенные.</p>
7	<p>Палеозоология беспозвоночных и</p>	<p>Основы палеонтологии. Принципы классификации органического мира. Организмы и экологические</p>

	хордовых.	аспекты среды обитания. Условия захоронения и формы сохранности ископаемых организмов (окаменелостей). Стратиграфическое значение ископаемых как отражение эволюционного процесса. Породообразующее значение. Систематика, классификация и номенклатура. Палеозоология беспозвоночных. Морфология и систематика беспозвоночных. Типы: простейшие, губки, археоциаты, кишечноротовые, членистоногие, моллюски, мшанки; их эволюция, стратиграфическое и породообразующее значение. Понятие «руководящие ископаемые». Палеозоология беспозвоночных. Морфология и систематика беспозвоночных. Типы: плеченогие, иглокожие, полухордовые; их эволюция, стратиграфическое и породообразующее значение. Палеозоология хордовых. Позвоночные животные. Систематика позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Эволюция и геологическая роль. Характеристика млекопитающих. Отряд приматов. Появление и этапы развития человека в истории Земли.
8	Докембрийский этап развития земной коры. Палеозой и его палеогеографические особенности.	Палеогеографические особенности докембрия. Понятие о докембрии и геохроны, включаемые в него. Возраст и окраска отложений докембрия. Важнейшие области докембрия на земном шаре и полезные ископаемые, связанные с ними. Основные этапы развития земной коры и её формирование. Катархей. Краткая характеристика климато-фациальных обстановок докембрия. Зарождение и развитие жизни: гипотезы, первые организмы и следы их существования. Палеозой: проблемы выделения, стратиграфия. Ранний палеозой и его стратиграфия, возраст, окраска, выделение. Климатофациальные обстановки раннего палеозоя. Каледонский орогенез: районы проявления и полезные ископаемые, связанные с каледонскими структурами. Эволюция органического мира. Палеогеографические особенности позднего палеозоя. Поздний палеозой и его стратиграфия, возраст, окраска, выделение. Климато-фациальные обстановки раннего палеозоя. Существование Пангеи и Панталасса; формирование Лавразии и Гондваны. Герцинский орогенез: районы проявления и полезные ископаемые, связанные с каледонскими структурами. Эволюция органического мира.
9	Основные черты развития земной коры в мезозойскую эру.	Палеогеографические особенности мезозоя. Мезозой и его стратиграфия, возраст, окраска, выделение. Климатофациальные обстановки раннего мезозоя. Древние суперматерики и раскол Гондваны. Киммерийский орогенез: районы проявления и полезные ископаемые, связанные с киммерийскими структурами. Эволюция органического мира.

10	Кайнозойская эра и ее природные особенности.	Палеогеографические особенности кайнозоя. Кайнозой и его стратиграфия, возраст, окраска, выделение. Климатофациальные обстановки палеогена и неогена. Альпийский орогенез: районы проявления и полезные ископаемые, связанные с альпидами. Эволюция органического мира. Неоген- четвертичный этап и принципы его выделения и стратиграфии. Тектонические движения и их следствия. Оледенения северных материков и природа Земли в ледниковые эпохи. Древние трансгрессии Каспия, Черного и Балтийского морей, их связь с ледниковьями. Появление и развитие человека, формирование археологических культур.
----	--	---

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Предмет, задачи и отрасли геологии. Строение Земли и земной коры.	6	–	14	5	25
2	Эндогенные процессы, их роль в формировании Земли и земной коры.	6	–	5	10	21
3	Тектонические движения земной коры.	2	–	2	10	14
4	Характерные экзогенные процессы.	2	–	2	10	14
5	Главные структурные элементы земной коры.	2	–	3	10	15
6	Методы восстановления физико-географических обстановок прошлых геологических эпох.	4	–	5	10	19
7	Палеозоология беспозвоночных и хордовых.	4	–	15	5	24
8	Докембрийский этап развития земной коры. Палеозой и его палеогеографические особенности.	4	–	3	10	17
9	Основные черты развития земной коры в мезозойскую эру.	2	–	2	10	14
10	Кайнозойская эра и ее природные особенности.	4	–	3	10	17

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Добровольский, В. В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография [Текст] : учебник для студентов вузов / В. В. Добровольский. - М. : Владос, 2008. - 319, [1] с..

2. Мохнач, М.Ф. Геология. Книга 1. Геосферы [Электронный ресурс]: учебник/ Мохнач М.Ф., Прокофьева Т.И.— Элек-трон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.— 263 с..

3. Кныш, С.К. Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Кныш. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 206 с..

4. Карлович, И. А. Геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. А. Карлович ; И. А. Карлович. - Москва : Академический Проект ; Гаудеамус, 2013. - 704 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Короновский, Н. В. Геология : учебник для студентов вузов, обучающихся по экол. специальностям / Н. В. Коронов-ский, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 445,[1] с..

2. Михайлова, И. А. Палеонтология [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Михайлова, О. Б. Бондаренко ; И. А. Михай-лова. - Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. - 592 с..

3. Рапацкая, Л. А. Общая геология [Текст] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Прикл. геология" и "Технология геол. разведки" / Л. А. Рапацкая. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2005. - 447, [1] с..

4. Лабораторно-практические занятия по курсу "Динамическая геология" (кристаллография, минералогия, петрография) : учеб.-метод. пособие. Ч. 1 / Волгогр. гос. пед. ун-т, Каф. физ. географии и геоэкологии; сост. В. А. Брылев, Н. П. Дьяченко. - Волгоград : Перемена, 2003. - 68 с..

5. Савельева Л. Е. Геология. Методы реконструкции прошло-го Земли. Основы геотектоники. Геологическая история : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032500 "География". В 2 ч. Ч. 2 / Л. Е. Савельева, А. Е. Козаренко. - М. : Владос, 2004. - 255,[1] с..

6. Савельева Л. Е. Геология. Методы реконструкции прошло-го Земли. Основы геотектоники. Геологическая история : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032500 "География". В 2 ч. Ч. 1 / Л. Е. Савельева, А. Е. Козаренко. - М. : Владос, 2004. - 270,[2] с..

7. Свиточ А. А. Палеогеография : учебник для студентов вузов, обучающихся по геогр. специальностям / А. А. Свиточ, О. Г. Сорохтин, С. А. Ушаков ; под ред. Г. А. Сафьянова. - М. : Академия, 2004. - 441,[7] с.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.
3. Большая Советская Энциклопедия - URL:<http://bse.sci-lib.com/article009686.html>.
4. Людям о Земле - URL: <http://www.geolcom.ru>.
5. Словари и энциклопедии на Академике - URL: <http://dic.academic.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Комплект офисного программного обеспечения.
2. Microsoft Office.
3. ABBYY FineReader 9.0 Corp. Ed.
4. Технологии обработки текстовой информации.
5. Технологии обработки графической информации.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Геология» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Специализированная учебная аудитория, укомплектованная учебно-лабораторной мебелью, оборудованием, стендами, специализированными измерительными средствами для проведения лабораторных работ, определенных программой учебной дисциплины.
2. Стенды, имеющие музейную ценность. Первый стенд – минералогический – представляет собой коллекции минералов и горных пород, самоцветных и поделочных камней, собранных за 35 лет существования кабинета. Второй стенд – палеонтологический – представлен коллекциями окаменелостей организмов, когда-то обитавших на территории Волгоградской области.
3. Обширные раздаточные коллекции минералов и горных пород, окаменелостей и полезных ископаемых, учебных геологических карт, а также необходимые для проведения лабораторного практикума оборудование: покровные стекла, неглазурированные фарфоровые чашки и формы, кленки, соляная кислота 10%, определители.
4. Художественные стенды кабинета, на которых изображены геологические процессы прошлого и настоящего, а также геологические и тектонические карты.
5. Таблицы, схемы, модели по динамической и исторической геологии.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Геология» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой, экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана

работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Геология» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.