Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно- географический
Кафедра географии и экологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе С.Н. Титов

ГЕОЛОГИЯ

Программа учебной дисциплины Предметно-методического модуля по профилю «География»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы
География. Иностранный язык

(очная форма обучения)

Составитель: Канцерова И.Е., старший преподаватель кафедры географии и экологии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от «31» мая 2023 г. №6

Ульяновск, 2023

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) Географического модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География. Иностранный язык», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьных курсов «Географии», «Математики», «Физики», «Химии» и «Биологии».

Результаты изучения дисциплины основой для изучения дисциплин: Физическая география материков и океанов, Физическая география России, Общая экономическая и социальная география, Экономическая и социальная география России, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Введение в рекреационную географию, Теория иметодика преподавания географии и др.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Геология» является формирование у студентов систематизированных знаний через развитие геологического и географического мышленияна примере формирования понятий об особенностях формирования системы целостной картины эволюции Земли, о ее составе, строении и развитии о процессах, протекающих наней, в ее воздушной водной и каменной оболочках.

Задачи дисциплины: ознакомление с историей становления геологии, изучение основных законов геологии; рассмотрение вещественного состава земной коры; изучение состав и свойств минералов и горных пород, рассмотрение вопросов их генезиса и закономерностей распространения; ознакомление с эндогенными и экзогенными процессами на Земле; изучение истории образования и развития глобальных и региональных геологических структур.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Геология» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует	ОР-1 основные особенности системного и		

собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	критического мышления в области изучаемого предмета	ОР-2 находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; ;	ОР-3 приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач.
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности		ОР-4 выбирать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОР-5 технологиями создания презентационного материала с использованием современных информационных технологий.

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач. ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	ОР-6 структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии.	ОР-7 осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;	ОР-8 навыком применения различных методов, приемов и технологий (в том числе информационных) в обучении предметной области (преподаваемого предмета)

2. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					

1	2	72	12	-	20	40	зачет
2	3	108	18	-	30	33	экзамен (27)
Итого:	5	180	30	-	50	73	27

3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формаморганизации обучения			
	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятель-ная работа
1 семестр				
Тема 1. Цикл геологических наук. Общие сведения о строении, составе и возрасте Земли.	2	4	-	10
Тема 2. Морфология минералов и их агрегатов. Форма нахождения минералов в природе. Физико-диагностические свойства минералов. Классификация минералов. Методика определения и описания минералов.	4	6	-	10
Тема 3. Общие понятия о горных породах Магматические горные породы. Структурно-Текстурные особенности магматических пород. Метаморфические горные породы. Осадочные горные породы.	4	6	-	10
Тема 4.Тектонические движения земной коры. Эпохи и фазы складчатости и горообразования. Платформы. Типичный разрез платформы.	2	4	-	10
Итого по 1 семестру	**12**	**20**	**-**	**40**
2 семестр				
Тема 1. Палеонтология как наука. Основные понятия палеонтологии. Методы, геохронологическая шкала. Формы сохранности живых организмов.	2	2	-	4
Тема 2.Основные биологические закономерности Эволюции органического мира прошлого.	2			1
Тема 3. Ископаемые простейшие, губки и археоциаты. Ископаемые кишечнополостные. Ископаемые плеченогие.	2	4	-	4
Тема 4.Ископаемыемоллюски Ископаемые членистоногие, иглокожие, полухордовые и рыбы.	2	4	-	4
Тема 5. Основные руководящие ископаемые окаменелости Ульяновской области.	2	4	-	4

Тема 6. Восстановление геологического прошлого Земли.	2	4	-	4
Тема 7. Этапы геологической истории Земли. Докембрий, ранний палеозой.	2	4	-	4
Тема 8.Этапы геологической истории Земли. Мезозой.	2	4	-	4
Тема 9.Этапы геологической истории Земли. Кайнозой.	2	4	-	4
Итого по 2 семестру	**18**	**30**	**-**	**33**
Всего по дисциплине:	**30**	**50**	**-**	**73**

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса
(1 семестр)

Тема 1. Цикл геологических наук. Общие сведения о строении, составе и возрасте Земли. Цель и задачи курса. Предмет, задачи и методы исследований в геологии. История становления геологии как науки. Система геологических наук. Связь геологии с другими науками о Земле. Космогонические гипотезы. Возраст Земли. Основные достижения, проблемы и тенденции развития современной геологии. Значение курса геологии для географического и общекультурного образования. Основные методы и принципы геологии. Современное состояние и проблемы геологии. Земля, как планетное тело. Фигура и поверхность Земли. Методы изучения земных недр: сейсмический, геомагнитный и другие. Строение Земли. Внешние геосферы. Внутренние геосферы. Гравитационное поле Земли. Плотность, сила тяжести, давление и температура внутри Земли. Тепловое поле Земли. Источники тепловой энергии Земли. Геотермический градиент, геотермическая ступень и тепловой поток в различных зонах. Магнитное поле Земли. Химический состав Земли. Средний химический состав мантии. Средний химический состав литосферы. Средний химический состав земной коры. Кора как результат дифференциации вещества планеты.

Тема 2. Морфология минералов и их агрегатов. Форма нахождения минералов в природе. Физико-диагностические свойства минералов. Классификация минералов. Методика определения и описания минералов. Общие представления о главных породообразующих минералах. Знакомство с основными определениями, относящимся к минералам; их физическому состоянию и внутреннему строению. Изучение форм выделения минералов в природе, как в виде отдельных кристаллов, так и виде закономерных сростков. Диагностические свойства как отражение состава и строения вещества. Классификация и разнообразие минералов. Факторы естественного отбора минералов, ограничивающие их многообразие. Распространенные и практически важные минералы. Породообразующие минералы: их генезис, строение, физические свойства. Условия образования и распространенность горных пород.

Тема 3. Общие понятия о горных породах Магматические горные породы. Структурно-Текстурные особенности магматических пород. Метаморфические горные породы. Осадочные горные породы. Понятие о горных породах. Химический состав. Кристаллическое и аморфное состояние вещества. По условиям и способу образования все горные породы делятся на магматические, осадочные и метаморфические. Методика макроскопического определения горных пород. Структура и морфология минеральных агрегатов. Элементы симметрии, сингонии, кристаллографические формы. Процессы и типы метаморфизма. Контактный метаморфизм. Зоны и фации метаморфизма. Распространенные метаморфические горные породы. Текстурно-структурные особенности

метаморфических пород. Познакомиться с основными понятиями, относящимися к горным породам; изучить разные типы магматических горных пород и получить навыки в их описании. Структура и текстура горных пород. Структурно-текстурные особенности магматических пород. Группы гранита-липарита, диорита-андезита, сиенита-трахита, габбро-базальта, дунита-пикрита, нефелинового сиенита-фонолита. По условиям образования магматические породы делятся на Интрузивные (формирование которых происходило на относительно больших глубинах); Эффузивные (излившиеся непосредственно на дневной поверхности); Жильные или субвулканические (кристаллизация которых происходила на небольшой глубине, т.е полу глубинные или гипабиссальные). Порядок описания магматических горных пород. Описать образец магматической горной породы из учебной коллекции по предложенному плану.

Тема 4. Тектонические движения земной коры. Эпохи и фазы складчатости и горообразования. Платформы. Типичный разрез платформы. Современные и новейшие тектонические движения. Трансгрессии и регрессии моря. Количественные методы установления движений. Палеомагнитные и палеоклиматические методы. Признаки колебательных движений в геологическом прошлом: стратиграфические несогласия, изменения литологии осадочной толщи (анализ стратиграфической колонки). Геосинклиналии платформы. История понятий и современное содержание. Типичный разрез геосинклинали. Стадии развития. Осадконакопление и магматизм в геосинклиналях. Древние и современные геосинклинали. Эпигеосинклинальные орогенные пояса. Типы тектонических движений земной коры и их классификация. Горизонтальные и вертикальные движения земной коры, их взаимосвязь. Общие понятия о магматизме и формах его проявления. Интрузивный магматизм. Типы интрузий, их соотношение с вмещающими породами (батолиты, штоки, силы, лакколиты, дайки, некки). Мантийные и каровые очаги магмы. Понятие о дифференциации магмы в расплаве и в процессе кристаллизации. Осадконакопление и магматизм на платформах. Стадии развития. Основные структуры платформ–щиты, плиты, синеклизы, антеклизы, авлакогены. Древние платформы планеты. Тектономагматическая активизация платформ. Глыбовая тектоника. Эпиплатформенные орогенные пояса. Роль глыбовой тектоники в формировании современного рельефа планеты.

2 семестр

Тема 1. Палеонтология как наука. Основные понятия палеонтологии. Методы, геохронологическая шкала. Формы сохранности живых организмов.

Содержание темы: Общие сведения о палеонтологии и объектах ее исследования. Формы сохранности ископаемых. Процессы фоссилизации. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде в настоящем и прошлом. Биономические области моря. Бентос, нектон, планктон. Условия существования организмов на суше. Континентальные фауны и флоры. Закономерности захоронения; современные и ископаемые сообщества. Современное состояние отечественной палеонтологии. Основные направления и разделы: морфология, систематика и филогения, актуопалеонтология, палеоэкология, тафономия, палеобиогеография, биоминерализация, палеобиохимия и молекулярная палеонтология, палеоневрология и др. Принципы систематики современныхи ископаемых организмов. Таксономические единицы. Типы систематик (естественная иискусственная). Значение палеонтологии для геологии. Геохронологическая шкала, соотношение геохронологических и стратиграфических подразделений, критерии их выделения. Значение палеонтологии для биостратиграфии, геологического картирования, палеогеографических реконструкций, фациального анализа, геотектонических построений. Значение ископаемых организмов как породообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых (угли, горючие сланцы, нефть, фосфориты, строительные материалы).

Тема 2. Основные биологические закономерности. Эволюции органического мира прошлого.
Содержание темы: История палеонтологии. Представления об органическом мире прошлого до возникновения науки палеонтологии. Становление палеонтологии на рубеже XVIII-XIX в. (додарвиновский этап в палеонтологии). Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее основные положения. Становление эволюционной палеонтологии. Палеонтология как источник сведений о закономерностях эволюции. Уровни организации органического мира. Происхождение жизни и становление биосферы. Система органического мира. Родословное древо. Использование данных сравнительной анатомии, эмбриологии и палеонтологии для эволюционных построений–принцип тройного параллелизма. Монофилияиполифилия; дивергенция, конвергенция и параллелизм. Значение палеонтологии в выработке материалистического мировоззрения.

Тема 3. Ископаемые простейшие, губки археоциаты. Ископаемые кишечнополостные. Ископаемые плеченоги.
Студенту даются основные отличительные признаки руководящих групп паразоаистрекающих, особенности их развития и геологическое значение. Общая характеристика класса коралловые полипы и их классификация. Признаки, положенные в основу классификации. Скелетные образование кораллитов (пояснить нарисунках). Геологическое значение ископаемых кораллов (палеогеографическое, породообразующее стратиграфическое). Общая характеристика брахиопод и их классификация. Главные признаки, положенные в основу классификации. Основные элементы строения брахиопод. Отличительные признаки брахиопод от двустворчатых моллюсков. Геологическое значение ископаемых брахиопод. (палеогеографическое, стратиграфическое, породообразующее).

Тема 4. Ископаемые моллюски Ископаемые членистоногие, иглокожие, полухордовые и рыбы. Общая характеристика головоногих моллюсков (Cephalopoda). Общая характеристика, классификация ископаемых моллюсков и главные признаки, положенные в ее основу. Общая характеристика головоно гих моллюсков, их классификация и геологическое значение. Лопастная линия и ее основные типы (рисунки). Наутилоидеи, Аммоноидеи. Экология и геологическое распространение ископаемых наружно раковинных моллюсков, эволюция и их стратиграфическое значение. Белемниты, строение раковины, условия обитания, геологическое значение, эволюция. Двустворчатые моллюски, строение и форма раковин, экология, геологическое значение. Брюхоногие моллюски, строение, форма раковин, условия обитания, значение. На протяжении раннего палеозоя и большей части мезозоя они играли огромную роль в морских экосистемах. Сейчас ископаемые раковины головоногих, в первую очередь аммонитов, используются палеонтологами для стратиграфического подразделения слоев осадочных горных пород. Общая характеристика ископаемых членистоногих, их классификация и строение. Экология членистоногих, их эволюция, значение. Общая характеристика иглокожих и их классификация. Главные признаки, положенные в основу классификации. Основные элементы строения морских пузырей, морских лилий и ежей. Полухордовые, их строение, экология, геологическое значение. Рыбы, общая классификация, эволюция и геологическое значение.

Тема 5. Основные руководящие ископаемые окаменелости Ульяновской области.
Характеристика руководящих окаменелостей верхней юры, нижнего и верхнего мела Ульяновской области. Характеристика руководящих окаменелостей палеогена.

Тема 6. Восстановление геологического прошлого Земли. Понятие о структурных элементах земной коры, принципы их выделения. Структуры первого, второго и т.д.

порядка. Литосферных плиты, их границы, развитие. Платформы их строение, образование, развитие. Платформы древние и молодые, структурные элементы платформ. Геосинклинальные и мобильные пояса, их развитие. Краевые прогибы. Периодичность в геотектоническом развитие земной коры. Геотектонические циклы, складчатости, их основные результаты. Тектоническое районирование материков, основные принципы. Тектонические карты. Идеи фиксизма и мобилизма. Геотектонические структуры земной коры и циклы складчатости в школьных учебниках географии.

Тема 7. Этапы геологической истории Земли. Докембрий, ранний палеозой. Догеологическая и геологическая история земли. Архей. Протерозой. Эволюции атмосферы и гидросферы в докембрии. Происхождения жизни на земле. Ранний палеозой. Развитие земной коры (платформы, геосинклинали). Каледонская складчатость, ее значения, результаты. Органический мир раннего палеозоя, его эволюция.
Герцинская складчатость, ее результаты, значение. Талассо и геократические эпохи позднего палеозоя. Молодые платформы в позднем палеозое. Климат. Органический мирпозднего палеозоя, его эволюция. Особенности осадконакопления, магматизм, полезные ископаемые.
Тема 8. Этапы геологической истории Земли. Мезозой.
Геохронология и стратиграфия мезозоя. Развитие земной коры в мезозое (развитие древних платформ, молодых платформ, геосинклиналей). Распад Гондваны и Лавразии. Киммерийская складчатость, ее особенности, результаты. Особенности осадконакопления, магматизм, полезные ископаемые. Органический мир, его особенности, эволюция.
Тема 9. Этапы геологической истории Земли. Кайнозой. Развитие земной коры в кайнозое. Альпийская складчатость, ее особенности и результаты. Формирование современных материков. Органический мир, его эволюция. Изменение климата на протяжения кайнозоя. Четвертичный период. Плейстоценовые оледенения, их значение. Причины оледенения. Появление и эволюция человека. Неотектонические движения и их роль.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по

применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовка к анализу, описанию и сдаче коллекционного материала;
- составление тематических карт;
- подготовка к мини выступлениям.
- подготовка к контрольной работе;

Коллекционные образцы

1. Изучить и описать габитус минерала, либо форму выделения агрегата, сростка из учебнойколлекции.
2. Описать макроскопические свойства и определить минерал из класса самородные элементы.
3. Проанализируйте состав скелета губок (известковый, кремневый, роговой, кремне-роговой), спикулы (шестилучевые, четырехлучевые и т.д.), тип скелетной решетки (диктиональный, фаретронный).

Тематика контурных карт

1. Крупнейшие действующие вулканы мира.
2. Тектоническое районирование материков.
3. Геосинклинальные области.
4. Рудные полезные ископаемые.

Темы мини выступлений

1. Принцип актуализма. Сравнительно-исторический метод в геотектонике.
2. Идеи Фиксизма и Мобилизма в современной геотектонике. Теория тектоники литосферных плит.
3. Герцинский геотектонический этап, его результаты.
4. Каледонская эпоха складчатости, её результаты.
5. Особенности осадконакопления, магматизма, образования полезных ископаемых в мезозое.
6. Мезозойский (Киммерийский) тектонический этап, его результаты.
7. Развитие земной коры в кайнозое.История четвертичного оледенения

Темы контрольных работ

1. Что такое «минералогия» и «минерал»?
2. Какое количество минералов известно?
3. Как подразделяются минералы по агрегатному составу, химическому составу и структуре?
4. Каковы специфические особенности и приемы макроскопического методаопределения минералов?
5. Что такое «габитус» минерала и какие его виды известны?
6. Каковы морфологические особенности минералов и каков характерный габитус наиболее распространённых минералов (кварп, кальцит и др.)?
7. Каковы главные физико-диагностические признаки минералов?

8. Что такое твердость минералов и как она определяется?
9. Какие минералы входят в шкалу Мооса (шкалу твердости)?
10. Каковы заменители минералов из шкалы твердости?
11. Что такое плотность минералов и каковы минимальные и максимальные значения плотности известных минералов?
12. Какова роль окраски минералов при их диагностике?
13. Что такое иризапия, опалесценция и побежалость минералов?
14. Что такое цвет черты минералов и как ее определять?
15. Что такое блеск минерала и какие виды блеска выделяются (с примерами)?
16. Что такое спайность минерала и какие виды спайности имеются?
17. Что такое излом минерала и какие виды его известны?
18. Какие особые свойства минералов помогают в их диагностике (магнитность, двойное лучепреломление, штриховка на гранях и др.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

Золотов А.И. Экзогенные процессы: учебно-методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по геологии для бакалавров 1 курса. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 19 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но навыработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.
В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.
Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.
Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.
Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Защита реферата ОС-2 Отчет о выполнении индивидуального задания	ОР-1 – основные особенности системного и критического мышления в области изучаемого предмета ОР-2 – находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; ОР-3 – приемами интеграции знаний из

	ОС-3 Представление мультимедийной презентации ОС-4 Тест	разных научных областей для решения поставленных задач; ОР-4 – выбирать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОР-5 – технологиями создания презентационного материала с использованием современных информационных технологий. ОР-6 – структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии. ОР-7 – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; ОР-8 – навыком применения различных методов, приемов и технологий (в том числе информационных) в обучении предметной области (преподаваемого предмета)
	Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет, экзамен) ОС-5 Зачет в форме устного собеседования ОС-6 Экзамен в форме устного собеседования	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а также процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Геология».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-5 Зачет в форме устного собеседования

Примерные вопросы к зачету (1семестр)

1. Геология как наука, объекты и цели геологии, цикл геологических наук, методы изучения земных недр.
2. Внутреннее строение, вещественный и средний химический состав Земли.
3. Понятие о минералах, основной закон кристаллографии. Формы нахождения минералов в природе.
4. Физические (диагностические) свойства минералов.
5. Макроскопические признаки определения минералов.
6. Понятие о горных породах, их структурно-текстурные особенности. Формы залегания г.п. Принципы классификации и типы горных пород.
7. Общая характеристика геодинамических процессов (процессы денудации и аккумуляции).
8. Понятие о магматизме, основные типы магм и виды магматических процессов.
9. Дать определение понятиям «минералогия» и «минерал», какое количество минералов

известно, породообразующие минералы.
10. Как подразделяются минералы по агрегатному составу, химическому составу и структуре?
11. Каковы морфологические особенности минералов и каков характерный габитус наиболее распространённых минералов (кварп, кальцит и др.)?
12. Каковы главные физико-диагностические признаки минералов?
13. Что такое твердость минералов и как она определяется (с примерами).
14. Какие минералы входят в шкалу Мооса (шкалу твердости)? Описать 3 минерала из класса самородные элементы.
15. Каковы заменители минералов из шкалы твердости?
16. Что такое плотность минералов и каковы минимальные и максимальные значения плотности известных минералов?
17. Какова роль окраски минералов при их диагностике?
18. Что такое цвет черты минералов и как ее определять?
19. Что такое блеск минерала и какие виды блеска выделяются (с примерами)?
20. Что такое спайность минерала и какие виды спайности имеются (с примерами).
21. Что такое излом минерала и какие виды его известны (с примерами).
22. Описать 3 минерала из класса сульфиды.
23. Описать 3 минерала из класса галогениды.
24. Описать 3 минерала из класса окислы и гидроокислы.
25. Дать определение понятиям «петрография» и «горная порода». Какие главнейшие внешние признаки горных пород вызнаете.
26. Дать определение понятиям «структура» и «текстура». Классификация горных пород по их строению.
27. Магматические горные породы, условия их образования. Химическая классификация г.п.
28. Осадочные горные породы, условия их образования, их классификация по происхождению, отличие от магматических и метаморфических г.п.
29. Классификация осадочных обломочных горных пород, в зависимости от формы и размеров обломков (песчаники, алевритовые, лесс, глинистые).
30. Классификация осадочных горных пород химического происхождения (карбонатные, кремнистые, сернокислые и галоидные, железисто-марганцевые, алюминевые, фосфатные).
31. Классификация осадочных горных пород органогенного происхождения (карбонатные, кремнистые, каустобиолиты).
32. Метаморфические горные породы: их образование, особенности структуры и текстуры. Виды метаморфизма.
33. Области применения горных пород.

ОС -6 Примерные вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Относительная геохронология. Методы определения возраста (палеонтологический, стратиграфический и литологический).
2. Абсолютная геохронология и её методы.
3. Геохронологическая шкала.
4. Основные этапы геологической истории. Палеогеография.
5. Платформенные структуры земной коры.
6. Подвижныезоныземнойкоры.Представлениягеосинклиналяхиорогении.Стадийностьих развития.
7. Важнейшие тектонические гипотезы (Концепция фиксизма, гипотеза подкоровых конвекционных движений, гипотеза плюмов и горячих полей, тектоника литосферных плит).

8. Механизм и значение явления спрединга, субдукции и коллизии.
9. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды.
10. Содержание и методы составления палеогеографических карт.
11. Геохронологическая таблица история периодизации Земли.
12. Эволюция органического мира Земли. Причины его изменения.
13. Развитие жизни на Земле. Геологические события по эрам и периодам.
14. Геологическая деятельность человека и проблемы охраны геологической среды.
15. Геологическое строение Ульяновской области.
16. Полезные ископаемые Ульяновской области.
17. Расскажите по карте о геологическом строении Ульяновской области.
18. Общие особенности и стратиграфическое расчленение докембрия.
19. Ранний архей.
20. Средний и поздний архей.
21. Ранний протерозой.
22. Поздний протерозой.
23. Вендский период.
24. Общие особенности палеозойской эры.
25. Кембрийский период.
26. Ордовикский период.
27. Силурийский период.
28. Девонский период.
29. Каменноугольный период.
30. Пермский период.
31. Общие особенности геологического развития в мезокайнозое.
32. Триасовый период.
33. Юрский период.
34. Меловой период.
35. Эволюция рептилий в мезозое.
36. Палеогеновый период.
37. Неогеновый период.
38. Четвертичный период.
39. Руководящие окаменелости юры в Ульяновской области.
40. Руководящие окаменелости нижнего и верхнего мела в Ульяновской области.
41. Четырехлучевые кораллы.
42. Морские ежи (правильные и неправильные).
43. Табуляты.
44. Гониатиты.
45. Наутилоидеи.
46. Белемниты.
47. Брахиподы.
48. Спирифериды.
49. Морскиелилии.
50. Граптолиты.
51. Археациаты.
52. Цератиты.
53. Продуктиды.
54. Трилобиты.
55. Губки.

Критерии оценивания знаний, обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

		Посещение лекций	Посещение лабораторных занятий	Работа на лабораторных занятиях	Зачёт
1 семестр	Разбалловка по видам работ	6x1=6 баллов	10 x 1=10 баллов	152 балла	32 балла
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	16 баллов max	168 балла max	200 Баллов max

		Посещение лекций	Посещение лабораторных занятий	Работа на лабораторных занятиях	Экзамен
2 семестр	Разбалловка по видам работ	9x1=9 баллов	15 x 1=15 баллов	212 баллов	64 балла
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 балла max	236 баллов max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 1 семестра

Оценка	**Баллы (2 ЗЕ)**
«зачтено»	более 100
«не зачтено»	100 и менее

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 2 семестра

Оценка	**Баллы (3 ЗЕ)**
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-270
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	менее 151

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к лабораторным занятиям.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу,

ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашаетплан проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. Вконце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных заданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Примерные планы практических занятий (1семестр)

• Морфология минералов и их агрегатов.

Цель занятия: познакомится с морфологическими особенностями минералов и их агрегатов.

Задание. Описать макроскопические свойства и определить минерал.

• Форма нахождения минералов в природе.

Цель занятия: познакомится с формами нахождения минералов в природе. Задание. Описать макроскопические свойства и определить минерал.

• Общие понятия о горных породах.

Цель занятия: познакомится с общими понятиями о горных породах. Задание. Описать макроскопические свойства и определить горную породу.

• Физико-диагностические свойства минералов.

Цель занятия: познакомится с физико-диагностические свойства минералов. Задание. Описать физико-диагностические свойства и определить минерал.

• Классификация минералов. Методика определения и описания минералов. Определение самородных элементов.

Цель занятия: познакомится с классификацией минералов

Задание. Описать макроскопические свойства и определить минерал.

• Определение сульфидов.

Цель занятия: познакомится с методикой определения сульфидов. Задание. Описать макроскопические свойства и определить сульфид.

• Геосинклинали и платформы. История понятий и современное содержание.

• Задачи: познакомиться с геосинклинальными и платформы.

Задание: оформить контурную карту «Плиты и платформы»

Горные породы. Генетическая классификация горных пород. Методика макроскопического определения.

Задачи: познакомится с генетической классификацией горных пород. Дискуссия «Генетическая классификация горных пород»

Магматические горные породы. Структурно-текстурные особенности магматических пород.

Задачи: познакомиться с структурно-текстурными особенностями магматических пород.

Задание: определение образцов магматических пород.

Осадочные горные породы.

Задачи: познакомится с осадочными горными породами. Задание: определение образцов осадочных горных пород.

Метаморфические горные породы

Задачи: познакомится с метаморфическими горными породами. Задание: определение образцов метаморфических горных пород.

Примерные планы практических занятий (2 семестр)

Лабораторная работа. Систематическая часть ПОДЦАРСТВО Protozoa Простейшие. ТИПSARCODINA. САРКОДОВЫЕ

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику класса фораминиферы, класс радиолярии.

Рекомендации:

1.Повторить лекционный материал

Содержание работы:

Составьте схему систематического состава подцарства простейших.

1.Проанализируйте способ образования, состав раковины, число камер, способ расположения камер и литипнавивания, форма раковины, образ жизни и условия обитания, состав изученных родов, породообразующая роль, геологический возраст.

Форма представления отчета:

Студент должен представить в рабочей тетради рисунки простейших, конспект по содержанию работы.

Лабораторная работа. ПОДЦАРСТВО METZOA. МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ НАДРАЗДЕЛ PARAZOA. НЕНАСТОЯЩИЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

ТИПSPONGIA. ГУБКИ (PORIFERA.ПОРОНОСЦЫ)

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику подцарство многоклеточные, тип губки.

Содержание работы:

1. Опишите образ жизни и условия обитания изученных губок, указав глубины обитания и биономические зоны;
2. Проанализируйте состав скелета губок (известковый, кремневый, роговой, кремнероговой), спикулы (шестилучевые, четырехлучевые и т.д.), тип скелетной решетки (диктиональный, фаретронный);
3. Образ жизни и условия обитания губок, породообразующая роль губок;
4. Геологический возраст губок.

Форма представления отчета: Студент должен представить в рабочей тетради рисунки губок, конспект по содержанию работы.

Лабораторная работа. ТИП ARCHAEOCYATHA АРХЕОЦИАТЫ.

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику подцарство многоклеточные, тип АРХЕОЦИАТЫ.

Рекомендации: повторить лекционный материал. Содержание работы:

1. Составьте схему систематического состава типа археоциат. Укажите признаки, положенные в основу выделения классов и отрядов.
2. Определите родовую принадлежность археоциат.

Форма предоставления отчета: Студент должен представить в рабочей тетради рисунки археоциат, конспект по содержанию работы.

Лабораторная работа.

НАДРАЗДЕЛ EUMETAZOA. НАСТОЯЩИЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ РАЗДЕЛ RADIATA. РАДИАЛЬНЫЕ ТИП CNIDARIA СТРЕКАЮЩИЕ (COELENTERATA КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ)

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику раздела радиальные тип стрекающие, кишечнополостные.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы: 1. Составьте схему систематического состава типа стрекающие.

Укажите признаки, положенные в основу выделения классов и отрядов.

2. Дайте общую характеристику класса гидроидных, подкласс строматопораты.
3. Дайте общую характеристику класс сцифоидные.
4. Дайте общую характеристику подкласса конуляты.
5. Дайте общую характеристику класса коралловые полипы.
6. Дайте общую характеристику подкласса табулятоморфы.

7. Дайте общую характеристику надотрядов хететоидеи, табуляты, гелиолитоидей.
8. Дайте общую характеристику подкласса четырехлучевые кораллы.
9. Дайте общую характеристику подклассов шестилучевые и восьмилучевые кораллы. Образ жизни и условия обитания кишечнополостных, породообразующая роль стрекающих. Геологический возраст кишечнополостных.

Форма представления отчета: Студент должен представить в рабочей тетради рисунки кишечнополостных, конспект по содержанию работы.

Лабораторная работа. Тип MOLLUSCA МОЛЛЮСКИ.

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику тип моллюсков фораминиферы, классы панцирные или хитоны, моноплакофоры, брюхоногие, лопатоногие, двустворчатые, головоногие, ксеноконхии, тентакулиты.

Рекомендации: повторить лекционный материал. Содержание работы:

1. Составьте схему систематического состава тип моллюски. Укажите признаки, положенные в основу выделения классов и отрядов.
2. Дайте общую характеристику класс хитоны.
3. Дайте общую характеристику класс моноплакофоры.
4. Дайте общую характеристику класс брюхоногие.
5. Дайте общую характеристику класс лопатоногие.
6. Дайте общую характеристику класс двустворчатые.
7. Дайте общую характеристику класс головоногие.
8. Дайте общую характеристику класс ксеноконхии.
9. Дайте общую характеристику класс тентакулиты.
10. Образ жизни и условия обитания моллюсков, породообразующая роль моллюсков. Геологический возраст моллюсков.

Форма представления отчета: Студент должен представить в рабочей тетради рисунки моллюсков, конспект по содержанию работы.

Лабораторная работа. ТИП ARTHROPODA. ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику тип членистоногие, подтип трилобитообразные, класс трилобиты, подкласс малочленистые, подкласс многочленистые, подтип ракообразные, подтип хелицеровые подкласс эвриптероидеи, подтип трахейные, класс насекомые.

Рекомендации: повторить лекционный материал.

Содержание работы: 1. Выполнить предложенные задания, дать общую характеристику тип членистоногие. Укажите признаки, положенные в основу выделения типов, подтипов, классов, подклассов, отрядов.

1. Дайте общую характеристику подкласс малочленистые.
2. Дайте общую характеристику подкласс многочленистые.
3. Дайте общую характеристику подтип ракообразные.
4. Дайте общую характеристику подтип хелицеровые.
5. Дайте общую характеристику подкласс эвриптероидеи.
6. Дайте общую характеристику подтип трахейные.
7. Дайте общую характеристику класс насекомые.
8. Дайте общую характеристику отрядамчешуекрылые, жесткокрылые, двукрылые, перепончатокрылые, полужесткокрылые.
9. Образ жизни и условия обитания тип членистоногие, породообразующая роль членистоногих. Геологический возраст членистоногих.

Форма представления отчета:

Студент должен представить в рабочей тетради рисунки членистоногих, конспект по содержанию работы.

Лабораторная работа. ТИП BRYOZOA. МШАНКИ.

Цель работы: выполнить предложенные задания, дать общую характеристику тип мшанки.

Рекомендации: повторить лекционный материал.
Содержание работы:
1. Укажите признаки, положенные в основу выделения родов мшанок.
2. Тип колоний (кустистый, массивный и т.д.), строение автозооеций (форма и т.д.), тип гетерозооеций (цистозооеции, мезозоециии т.д.).
3. Породообразующая роль мшанок. Состав изученных родов, геологический возраст.
Форма представления отчета:
Студент должен представить в рабочей тетради рисунки мшанок, конспект по содержанию работы.
Лабораторная работа. ТИП BRAHIOPODA. БРАХИОПОДЫ.
Цель работы: дать общую характеристику тип брахиоподы класс беззамковые, класс замковые.
Рекомендации: повторить лекционный материал.Содержаниеработы:
1. Составьте схему систематического состава типа брахиопод.
2. Породообразующая роль брахиопод. Состав изученных родов брахиопод, геологический возраст.
Форма представления отчета:
Студент должен представить в рабочей тетради рисунки брахиопод, конспект по содержанию работы.
Лабораторная работа. ТИПECHINODERMATA. ИГЛОКОЖИЕ.
Цель работы: дать общую характеристику тип иглокожие, подтип гомалозоа, подтипкринозоа. Класс морские пузыри, класс морские бутоны, класс морские лилии. Подтип астерозоа. Подтип эхинозоа класс эдриоастероидеи, класс морские ежи.
Рекомендации: повторить лекционный материал. Содержание работы:
1. Составьте схему систематического состава типа иглокожих. Установите принадлежность данного экземпляра к одному из классов типа иглокожих, руководствуясь определительными ключами и схемой строения основных представителей типа иглокожих.
2. Породообразующая роль иглокожих. Состав изученных родов иглокожих, геологический возраст.
Форма представления отчета:
Студент должен представить в рабочей тетради рисунки иглокожих, конспект по содержанию работы.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1.Попов, Ю.В. Общая геология : учебник : [16+] / Ю.В. Попов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 273 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561232 (дата обращения: 24.03.2021). Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=561232

2.Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 159 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994 (дата обращения: 24.03.2021). Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438994

Дополнительная литература

1Гридин, В.А. Геология нефти и газа: курс лекций : [16+] / В.А. Гридин, Е.Ю. Туманова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Северо-

Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 202 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562880 (дата обращения: 24.03.2021). Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=562880

2.Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: «Карст» / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 82 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443655 (дата обращения: 24.03.2021). Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=443655

Интернет-ресурсы

Geo: неопознанный мир-земля. Электронная версия журнала. – Режим доступа: www.geo.ru
National-geographic: Электронная версия журнала. – Режим доступа: www.national-geographic.ru
Новости геологии о земной коре и минералах. – Режим доступа: http://www.geonews.ru

Лист согласования учебной дисциплины

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль: География. Иностранный язык
Рабочая программа: Геология
Составитель: Е.Н. Егоренкова – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составитель _____ Егоренкова Е.Н.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры географии и экологии "23" мая 2023г., протокол № 10
Заведующий кафедрой
_____ Лимонова Т.Ю. 25.05.23
личная подпись расшифровка подписи дата

Рабочая программа учебной дисциплины согласована с библиотекой
Сотрудник библиотеки
_____ Матвеева О.Н. 25.05.23
личная подпись расшифровка подписи дата

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета "31" мая 2023 г., протокол № 6
Председатель ученого совета естественно-географического факультета
_____ Панфов С.С. 31.05.23
личная подпись расшифровка подписи дата