МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан естественно-географического
факультета

___ С.В. Жеглов
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геология

Уровень основной профессиональной образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	География и Английский язык
Форма обучения	Очная
Сроки освоения ОПОП	Нормативный, 5 лет
Факультет	Естественно-географический
Кафедра	Географии, экологии и природопользования

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Геология» являются формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных особенностях строения, истории развития и современной динамике земной коры.

Цели освоения дисциплины соответствуют общим целям ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направление (профили) География и Английский язык.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина «Геология» относится к предметно-методическому модулю обязательной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины: «Математика»; «Физика»; «Химия», «География» - школьный уровень

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: «Общее землеведение»; «География почв с основами почвоведения»; «Физическая география материков и океанов»; «Физическая география России»;

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе знания системного подхода, его сущности и основных принципов	развития Земли и ее внутренних оболочек (геосфер), взаимоотношение внешних и внутренних геосфер; роль и результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов; историю образования и развития современных континентов, эволюцию географической среды и ее основных компонентов – земной коры, атмосферы, гидросферы и биосферы	излагать основные положения о происхождении, строении и эволюции Земли в целом как системы, которая закладывает основы понимания географии, служит теоретической базой для всех дисциплин, изучающих географическую оболочку; анализировать роль и результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов; характеризовать эволюцию географической среды и ее основных	методами анализа, сравнения, обобщения и синтеза получаемых знаний для составления целостного научно обоснованного понимания того, что представляет собой наша планета; навыками анализа роли и результатов воздействия на земную поверхность геологических процессов; навыками характеристики эволюции географической среды и ее основных компонентов – земной коры, атмосферы, гидросферы и биосферы

				компонентов – земной коры, атмосферы, гидросферы и биосферы	
2.	ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПК-1.2. Демонстрирует знание основ общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач	основные этапы становления и развития геологической науки; историю развития взглядов на эволюцию земной коры и новую современную теорию тектоники литосферных плит; основные методы полевых геологических исследований; особенности проявления геологических процессов; содержание геологических карт	логически верно, аргументировано и ясно характеризовать основные этапы становления и развития геологической науки; историю развития взглядов на эволюцию земной коры; определять горные породы распространенные в регионе ; характеризовать	навыками систематизации основных тектонических гипотез; формулирования основных положений новой глобальной теории тектоники литосферных плит; определения горных пород распространенных в регионе; изучения региональных

				геологические процессы; читать геологическую карту	геологических процессов; построения геологических разрезов
3.	ПК-9. Способен использовать теоретические знания, практические умения и навыки для решения учебных и исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения	ПК-9.1 Демонстрирует теоретические и практические знания и умения в разных областях географии, способность организовывать научно-исследовательскую работу в разных областях географии в соответствии с индивидуальным планом	принципы и методы организации научно-исследовательской работы в разных областях географии в соответствии с индивидуальным планом	характеризовать основные этапы становления и развития геологической науки; историю развития взглядов на эволюцию земной коры и биосферы Земли	навыками организации научно-исследовательской работы в разных областях географии в соответствии с индивидуальным планом

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			№1 часов	№ Часов	№ часов	№ часов
1		2	3	4	5	6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		50	50	-	-	-
В том числе:						
Лекции (Л)						
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		16	16			
Лабораторные работы (ЛР)		34	34			
Иные виды занятий						
2. Самостоятельная работа студента (всего)		58	58			
3. Курсовая работа (при наличии)	КП					
	КР					
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)					
	экзамен (Э)	экзамен	Экзамен			
		36	36			
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	144	144			
	зач. ед.	4	4			

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
1	1	Оболочечное строение Земли. Вещественный состав земной коры. Минералы. Возраст Земли и геохронология. Геологическая карта.	*Введение* Геология как система наук. Предмет, основные задачи и методы исследований. Деление геологии на ряд отдельных дисциплин и связь геологии с другими естественными науками: биологией, физикой, механикой, химией, математикой. *Состав и строение Земли и земной коры* Строение земного шара. Фигура Земли, размеры, масса. Гравитационное и магнитное поля Земли. Давление и его изменение с глубиной. Температура Земли, ее изменение с глубиной. Источники тепловой энергии Земли. Геотермический градиент, геотермическая ступень и тепловой поток в разных структурных зонах. Оболочки Земли: атмосфера, гидросфера, биосфера, земная кора, мантия. Строение ядра Земли. Геофизические методы изучения глубоких слоев земной коры, мантии и ядра Земли. Представление о строении, составе и агрегатном состоянии вещества мантии и ядра Земли. Литосфера и астеносфера. *Земная кора, ее состав и строение* Вещественный состав земной коры. Минералы. Понятие о минералах. Понятие об аморфном и кристаллическом состоянии вещества. Принципы классификации минералов. Взаимосвязь кристаллической структуры, химического состава и физических свойств минералов. Главнейшие породообразующие минералы, их химический состав и физические свойства. Горные породы. Понятие о горных породах и их генетическая классификация. Магматические горные породы, их классификация. Интрузивные и эффузивные горные породы. Вулканогенно-обломочные (вулканокластические) горные породы. Осадочные горные породы, их классификация по условиям образования и составу. Метаморфические горные породы, их типы и условия образования. Земная кора. Основные черты рельефа земной поверхности как отражение строения земной коры. Основные слои земной коры, установленные сейсмическими методами. Типы земной коры. Расслоенность земной коры. Типы сочленения континентальной коры с океанической. *Возраст земной коры и Земли* Геологическая хронология. Относительная геохронология. Эволюция органического мира

			прошлого. Палеонтологический метод, его значение в сопоставлении различных геологических разрезов. Понятие о руководящих ископаемых организмах. Абсолютная геохронология. Общая характеристика методов определения абсолютного возраста горных пород, основанных на явлении радиоактивного распада. Диапазоны времени, для которых применимы указанные методы. Палеомагнитный метод. Его сущность и возможности применения. Геохронологическая шкала (шкала геологического времени) и соответствующая ей стратиграфическая шкала (деление горных пород). Абсолютный возраст Земли и древнейших пород. Геологическая карта.
1	2	Геодинамические процессы и петрография. Экзогенные и эндогенные процессы. Типы горных пород.	*Геологические процессы* Процессы внутренней динамики (эндогенные) и формы их проявления. Тектонические движения. Землетрясения, магматизм, метаморфизм. Процессы внешней динамики (экзогенные): выветривание, деятельность поверхностных временных и постоянных водотоков, подземных вод, ледников, ветра, морей и океанов. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Метод актуализма, его достоинства, недостатки и ограничения. *Процессы внутренней динамики (эндогенные)* Тектонические движения земной коры и тектонические дислокации (нарушения) горных пород. Вертикальные и горизонтальные движения земной коры. Современные колебательные движения земной коры. Новейшие неоген-четвертичные вертикальные колебательные 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. Гляциоизостатические движения и районы их проявления. Тектонические движения прошлых (донеогеновых) периодов и методы их установления. Горизонтальное и моноклинальное залегание горных пород. Элементы залегания. Горный компас. Флексуры. Складчатые дислокации (нарушения) горных пород. Складки синклинальные и антиклинальные. Элементы складки. Типы складок. Форма складок в плане. Диапировые складки. Сочетания складок в горных областях. Типы складчатости, их связь с определенными структурными зонами и происхождение. Разрывные дислокации (нарушения) горных пород. Разрывные нарушения без смещения - трещины. Разрывные нарушения со смещением. Классификации разрывных нарушений. Землетрясения. Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной

			коры и разрядки напряжений. Катастрофические землетрясения в России и других странах. Географическое распространение землетрясений и их тектоническая позиция. Понятие об эпицентре и гипоцентре землетрясений. Упругие (сейсмические) волны, их типы и скорость распространения. Сейсмические станции и сейсмографы. Глубина очагов землетрясений. Шкалы для оценки интенсивности землетрясений в баллах. Изосейсты и плейстосейстовая область. Энергия, магнитуда и энергетический класс землетрясений. Частота землетрясений. Геологическая обстановка возникновения землетрясений. Сейсмофокальные зоны Беньофа. Сейсмическое районирование и его практическое значение. Проблема прогноза землетрясений. Магматизм. Две основные формы магматизма. Понятие о магме. Превращение расплава в горную породу. Эффузивный магматизм - вулканизм. Вулканы и их деятельность. Продукты извержения вулканов: газообразные, жидкие, твердые, их состав и классификация. Типы вулканов по характеру извержения и строению эруптивного аппарата. Кальдеры и их происхождение. Геологическая обстановка возникновения вулканов. Синвулканические и поствулканические явления: фумаролы, сольфатары, моффеты, гейзеры, грязевые вулканы, термальные источники (гидротермы). Практическое использование гидротерм и пара. Географическое распределение действующих вулканов. Вулканы России и их особенности. Интрузивный магматизм. Типы интрузивов. Согласные и несогласные интрузии. Понятие о происхождении магмы и глубине магматических очагов. Понятие о дифференциации магмы. Взаимодействие интрузивных тел с вмещающими породами. Важнейшие полезные ископаемые, связанные с различными типами магматических пород. Значение магматизма в формировании и развитии земной коры. Метаморфизм. Основные факторы и типы метаморфизма. Полезные ископаемые, связанные с метаморфическими породами и процессами метаморфизма. *Процессы внешней динамики (экзогенные)* Процессы выветривания. Сущность и направленность процессов выветривания. Агенты выветривания. Роль климата. Физическое выветривание и вызывающие его факторы. Химическое выветривание. Факторы химического выветривания. Роль органического мира в процессах выветривания. Зональность процессов выветривания. Кора выветривания как исторически сложившийся и взаимосвязанный природный комплекс. Древние коры выветривания. Полезные ископаемые, приуроченные к корам выветривания. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Деятельность временных водотоков. Эрозия, перенос обломочного материала временными водотоками; аккумуляция осадков. Овражная эрозия и мероприятия по борьбе с ней.

			Пролювий - генетический тип континентальных отложений. Сели и борьба с ними. Геологическая деятельность речных потоков. Эрозия глубинная, боковая и попятная (регрессивная). Перенос и аккумуляция рыхлого материала. Аллювий - один из важнейших генетических типов континентальных отложений. Излучины (меандры) рек. Старицы. Пойма и надпойменные террасы, различные их типы. Аллювиальные россыпные месторождения полезных ископаемых. Геологическая деятельность подземных вод. Происхождение и типы подземных вод. Верховодка, грунтовые безнапорные воды, напорные (артезианские) межпластовые воды. Артезианские бассейны. Вода - важнейший вид полезных ископаемых. Карстовые процессы. Геологическая деятельность ледников. Разрушительная работа ледников (экзарация). Перенос обломков горных пород. Аккумуляция обломочного материала. Морены и их типы. Водно-ледниковые отложения. Древние оледенения в истории Земли. Тиллиты. Причины оледенений. Геологические процессы в мерзлой зоне литосферы (криолитозоне). Строение и мощность криолитозоны. Криогенные мерзлотно-геологические процессы. Геологическая деятельность ветра. Дефляция, корразия, перенос и аккумуляция. Эоловые отложения и формы рельефа. Гравитационные процессы на склонах и их типы. Коллювий - генетический тип континентальных отложений. Геологическая деятельность океанов и морей. Общие сведения о Мировом океане. Рельеф океанического дна. Работа моря - абразия (разрушение), разнос по акватории и дифференциация осадочного материала, аккумуляция. Осадконакопление (седиментогенез) в морях и океанах. Различные генетические типы осадков. Терригенные, органогенные, хемогенные, вулканогенные и полигенные (красная океаническая глина) осадки. Роль биогенного осадконакопления. Литоральные, неритовые, батиальные и абиссальные типы осадков. Понятие о критической глубине карбонатообразования. Рифы, условия их образования. Турбидиты и их образование. Формирование современных рудных залежей в океанах, «черные курильщики». Понятие о фациях и их значение в познании истории геологического развития. Диагенез осадков. Превращение осадков в осадочные горные породы (литификация). Растворение неустойчивых минералов, образование новых минералов и конкреций, уплотнение, цементация, перекристаллизация. Осадочные горные породы как важнейший материал для познания изменений палеографических условий в ходе геологического развития земной коры. Последиагенетические изменения

			осадочных горных пород. Катагенез, метагенез, гипергенез. Полезные ископаемые, связанные с осадочными горными породами. Накопление органического вещества и условия преобразования его в нефть и газ. Главнейшие нефтегазоносные бассейны России.
1	3	Основные структурные единицы тектоносферы. Тектоническая карта. Тектонические гипотезы. Основные этапы развития Земли	*Главные структурные элементы тектоносферы* Тектоносфера и ее строение. Литосфера и астеносфера. Расслоенность земной коры. Континенты и океаны как основные структурные элементы земной коры. Океан как структурный элемент высшего порядка. Срединно-океанические хребты, их строение. Рифтовые зоны и магматизм, трансформные разломы, океанические плиты. Линейные вулканические архипелаги и их происхождение. Понятие о микроконтинентах. Магнитное поле ложа океанов. Пассивные и активные окраины. Происхождение океанов, представление об их возрасте. Континенты как структурный элемент высшего порядка. Древние (континентальные) платформы и складчатые пояса. Континентальные платформы: основные структурные элементы, развитие, фундамент, чехол. Различия древних и молодых платформ. Складчатые пояса, области и системы. Распространение, основные черты строения. Представления о развитии складчатых поясов. Геосинклинальная концепция как отражение эмпирических закономерностей развития подвижных поясов. Концепция тектоники литосферных плит. Основные понятия. Литосферная плита, спрединг, трансформный разлом. Субдукция, сейсмофокальные зоны Беньофа. Связь вулканизма и сейсмичности. Возраст океанического ложа. Срединно-океанические хребты, рифтовые зоны как оси спрединга. Движения плит и их возможный механизм. Эпиплатформенные орогенные пояса и области, их строение, особенности развития и возраст. Континентальные рифты и вулканизм. *Основные представления о причинах и закономерностях развития земной коры* Геотектонические гипотезы. Смена гипотез в истории геологии. Тектоника литосферных плит - ведущая концепция современной геологии. От тектоники литосферных плит к общей теории глобального тектогенеза. Тектоническая карта. *Основные этапы геологической истории земной коры* *Геологическая история Земли, геохронология, основные этапы* *Догеологический этап* Интенсивная метеоритная бомбардировка Земли. Дегазация мантии и возникновение атмосферы и гидросферы. Состав и структура первичной протокоры. *Катархейский этап (4,0—3,5 млрд. лет)*

			Развитие коры в катархее. Древнейшие горные породы Земли. Особенности газового состава атмосферы. Объем гидросферы и предполагаемый химический состав вод Мирового океана. Проблема жизни на Земле. Идеи В.И. Вернадского. Возраст фотоавтотрофной биосферы. *Архейский этап (3,5—2,6 млрд. лет)* Особенности развития континентальной протокоры в архейское время. Заложение и развитие зеленокаменных поясов и поясов тектоно-термальной переработки. Кратонизация фундамента древних платформ. Формирование зрелой континентальной земной коры. Развитие жизни в архее. Прокариоты и эукариоты. Остатки бактерий и цианофитов. Первые колониальные водоросли и их остатки. Эволюция газового состава атмосферы и химического состава вод Мирового океана. *Раннепротерозойский этап (2,6 - 1,65 млрд. лет)* Формирование и развитие протогеосинклинальных поясов и протоплатформ. Создание линейно вытянутых складчатых систем. Палеотектонические реконструкции континентальной земной коры к концу этапа. Формирование единого суперматерика Мегагеи (Пангеи-I) и океана Мегаталассы. Появление свободного кислорода в атмосфере. Состав атмосферы. Изменение солености и состава вод Мирового океана. Эволюция прокариот. Строматолиты раннего протерозоя. Проблема возникновения многоклеточных и расчленение биоса на флору и фауну. *Позднепротерозойский этап (1,65—0,5 7 млрд. лет)* Геохронология позднего протерозоя. Постепенное формирование современного плана земной коры. Заложение крупнейших подвижных геосинклинальных поясов Земли, продолживших свое развитие в фанерозое. Наращивание континентальной земной коры. Байкальский тектогенез и его результаты. Возникновение Гондваны. Формирование ландшафтно-климатической зональности. Фации-индикаторы рифейских и вендских климатов. Материковые оледенения. Особенности развития органического мира в рифее. Строматолиты, онколиты, акритархи и другие остатки организмов. Развитие микроорганизмов на суше. Бесскелетная фауна многоклеточных протерозоя. Фауна венда. Металлогеническая специализация докембрия. Крупнейшие месторождения железа. *Раннепалеозойский этап (570 -405 млн лет)* Геохронология и стратиграфия. Проблемы стратиграфии палеозоя. Кембрийский, ордовикский, силурийский периоды. Строение земной коры и общая палеотектоническая схема к началу раннего палеозоя. Развитие геотектонических структур на протяжении каледонского геотектонического этапа. Формирование континентальной земной коры и первичных (эпигеосинклинальных) орогенов в

			Атлантическом, Урало-Охотском, Средиземноморском и Тихоокеанском геосинклинальных поясах. Изменение площадей и очертаний материков и океанов. Особенности развития древних платформ в зависимости от геотектонических процессов в прилегающих геосинклиналях. Рельеф материков. Формирование Евроамериканского континента. Характерные особенности климатов раннего палеозоя. Эволюция морской флоры бактерий и водорослей. «Выход растений на сушу». Развитие прибрежной флоры риниофитов (псилофитов). Появление мхов и плауновых. Эволюция беспозвоночных. Взрыв видообразования и проблема появления скелетной фауны на границе венда и раннего палеозоя. Фауна кишечнополостных, археоциат, членистоногих, брахиопод, моллюсков, иглокожих. Появление и формирование примитивных позвоночных (панцирные бесчелюстные и акулоподобные). Настоящие рыбы. Выход беспозвоночных на сушу (скорпионы, пауки, многоножки). *Позднепалеозойский этап (405-248 млн лет)* Геохронология и стратиграфия. Девонский, каменноугольный, пермский периоды. Строение земной коры и общая палеотектоническая схема к началу позднего палеозоя. Развитие тектонических структур на протяжении герцинского геотектонического этапа. Усложнение структуры геосинклинальных (подвижных) поясов. Заложение и развитие герцинских структур в Урало-Охотском, Средиземноморском, Атлантическом, Тихоокеанском поясах: горноскладчатые области, краевые прогибы. Формации краевых прогибов. Закрытие Урало-Охотского и Атлантического геосинклинальных поясов. Формирование молодых платформ, вторичных орогенов, межгорных впадин. Особенности развития структур древних докембрийских платформ. Трапповый магматизм Сибирской платформы. Образование и расчленение палеозойской Пангеи (Пангеи-П). Осадконакопление в различных геоструктурных элементах. Формирование и размещение месторождений полезных ископаемых осадочного происхождения. Угленакопление. Климаты девонского, каменноугольного и пермского периодов. Проявления климатической зональности. Развитие водной и наземной флоры. Эволюция флоры риниофитов. Формирование и развитие высших споровых растений: плауновидных, членистостебельных, папоротниковидных. Появление голосеменных. Первые примитивные хвойные, гинкговые и цикадовые растения. Ботанико-географическая зональность каменноугольного периода: тунгусская, вестфальская и гондванская флористические области. Эволюция беспозвоночных и позвоночных.

			Фауна брахиопод, моллюсков, иглокожих, кишечнополостных, простейших. Наземная фауна насекомых. Дальнейшая эволюция рыб, появление и эволюция земноводных (лабиринтодонты, антракозавры) и древних рептилий. *Мезозойский этап (248-65 млн лет)* Геохронология и стратиграфия. Триасовый, юрский, меловой периоды. Строение земной коры и общая палеотектоническая схема к началу мезозоя. Продолжающееся расчленение палеозойской Пангеи и Гондваны. Особенности киммерийского тектогенеза. Заложение и развитие киммерийских тектонических структур в Тихоокеанском и Средиземноморском геосинклинальных поясах. Формирование предгорных прогибов. Развитие молодых платформ в мезозое. Заложение континентальных рифтов, синеклиз, антеклиз, трапповый магматизм. Развитие структур древних платформ. Окончательный распад палеозойской Пангеи. Образование и разрастание впадин Тетиса, южной и северной части Северной Атлантики, Южной Атлантики, Индийского океана. Эпиконтинентальные моря. Талассократические и теократические эпохи. Характерные особенности осадконакопления на протяжении мезозойского этапа. Месторождения полезных ископаемых осадочного происхождения. Медистые песчаники. Угле- и нефтеобразование. Эволюция климатов мезозоя. Климатическая зональность в триасовом, юрском и меловом периоде. Развитие органического мира. Характеристика флоры мезозоя. Ксерофильные формы наземной флоры триаса. Постепенная смена ксерофильных форм мезофильной флорой в связи с общей гумидизацией климата в юрское время. Появление покрытосеменных растений и новых хвойных. Характерные ландшафты суши. Эволюция фауны. Морская фауна беспозвоночных и ее роль в процессах осадконакопления мезозоя. Руководящие формы. Зоогеографическая зональность. Развитие фауны рептилий. Появление млекопитающих и птиц. *Кайнозойский этап (65-0 млн лет)* Геохронология и стратиграфия. Палеогеновый, неогеновый, четвертичный периоды. Строение земной коры и общая палеотектоническая схема к началу кайнозоя. Кайнозойская история Альпийско-Гималайского и Тихоокеанского поясов. Глыбовые дифференцированные движения земной коры в пределах пенепленизированных складчатых структур различного возраста. Современный рельеф как результат неотектонических движений. Развитие древних и молодых платформ в кайнозое. Палеогеографические условия палеогенового и неогенового периодов. Дифференциация климатов и климатическая

			зональность палеогена. Формирование тургайской и полтавской лесных флор и образование флористических областей. Коры выветривания палеогена. Широкое распространение бокситов и сероцветных угленосных песчано-глинистых континентальных толщ. Постепенная аридизация климатов и вычленение из состава флор травянистых растительных сообществ, формирование в миоцене травянистых ландшафтов и красноцветных покровных толщ. Формирование в плиоцене ландшафтов тундр, хвойных и широколиственных лесов, степей, полупустынь и пустынь. Формирование наземных фаун позвоночных в кайнозое. Фауна однопроходных и сумчатых Австралии. Фауна Южной Америки. Два типа фауны в Евразии в палеогене -- бронтотериевая и индрикотериевая, смена их анхитериевой и гиппарионовой фауной в неогене в связи с изменением климата и появлением новых ландшафтов. Морская фауна кайнозоя. Эволюция приматов и появление предков человека. *Четвертичный период (1,67—0 млн лет)* Стратиграфия четвертичного периода. Определение абсолютного и относительного возраста четвертичных толщ: литостратиграфический, палеонтологический, археологический, споро-пыльцевой, изотопный, палеомагнитный методы. Развитие земной коры. Новейшие вертикальные движения, гляциоизостазия, трансгрессии и регрессии, распределение суши и моря. Особенности тектонических движений на платформах, в геосинклиналях, областях краевых и внутренних впадин. Вулканизм и сейсмичность как следствие тектонической подвижности. Карта неотектонических движений. Особенности климата четвертичного времени. Проблема похолодания и возникновения мощных оледенений. Покровные оледенения на территории Евразии, Северной Америки, Антарктиды. Горные оледенения и их распространение. Чередование ледниковий и межледниковий, плювиалов и эпох аридизации. Колебание уровня Мирового океана. Особенности строения четвертичных отложений в областях материковых оледенений. Палеогеография и эволюция флоры и фауны. Особенности гипергенеза и состава рыхлых покровных отложений. Формирование и развитие современных ландшафтов. Становление и развитие человека. *Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды* Геологическая деятельность человека. Изменение поверхности Земли и создание антропогенного ландшафта. Проблемы загрязнения окружающей среды в период добычи и транспортировки полезных ископаемых и пути решения этих проблем.

2.2. Перечень лабораторных работ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	1	Оболочечное строение Земли. Вещественный состав земной коры. Минералы. Возраст Земли и геохронология. Геологическая карта	Лаб.раб.№1. Диагностические свойства минералов. Изучение минералов классов: самородные элементы, сульфиды, галогениды. Лаб. раб.№2. Изучение минералов классов: оксиды и гидроксиды, карбонаты, сульфаты, фосфаты. Лаб. раб.№3 Изучение минералов класса силикаты и алюмосиликаты.. Лаб.раб. № .4. Изучение геологической карты Построение схематических геологических разрезов на топографической основе с горизонтальным залеганием слоев. Лаб.раб. №5 Построение геологических разрезов по геологической карте без рельефа и с рельефом со складчатым залеганием слоев Лаб. раб.№6 Построение геологических разрезов по геологической карте. Анализ истории геологического развития территории	2 2 2 2 2 2
1	2	Геодинамические процессы и петрография. Экзогенные и эндогенные процессы. Типы горных пород.	.Лаб. раб. №7 Изучение магматических горных пород. Лаб. раб. №8 Изучение осадочных горных пород Лаб. раб. №9 Изучение метаморфических горных пород.	4 4 2
1	3	Основные структурные единицы тектоносферы. Тектоническая карта. Тектонические гипотезы. Основные этапы развития Земли.	Лаб. раб. №10 Изучение ископаемых следующих типов: простейших, губок, археоциат, мшанок Лаб.раб.№11. Изучение и описание кишечнополостных и членистоногих Лаб.раб.№12 . Изучение и описание ископаемых брахиопод Лаб раб. №13. Изучение и описание двустворчатых и брюхоногих моллюсков Лаб.раб.№14. Изучение и описание ископаемых головоногих моллюсков.	2 2 2 2 2

			Лаб.раб №15Изучение и описание ископаемых иглокожих и полухордовых организмов	2
		ИТОГО в семестре		**34**

Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа в соответствии с учебным планом осуществляется в объеме 58 часов. Видами СРС являются: работа с рекомендуемой литературой, выполнение заданий по практической работе, ответы на контрольные вопросы, подготовка к контрольной работе, подготовка к зачету.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (*см. Фонд оценочных средств*)

Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине в Университете не используется.

5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1.Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	Савельева Л. Е., Козаренко А. Е. Геология. Методы реконструкции прошлого Земли: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений: в 2 ч. М.: ВЛАДОС, 2004
2	Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DE35C42C-4CB4-4964-897A-9A34FDC776EF. (дата обращения: 23.05.2020)

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	Короновский Н. В. Общая геология: Учебник для высш. учеб. заведений, М.: Академия, 2011.- 448с.
2	Добровольский В. В. Геология: Учебник для высш. учеб. заведений. М.:6 ВЛАДОС,2004.—320с.
3	Кривцова Л.Д. Учебно-методическое пособие по геологии (электронный ресурс), Рязань: РГУ, 2010http://library.rsu.edu.ru/ (дата обращения: 23.05.2020)
4	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 262 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06031-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FF5C0503-36CE-48F9-AE69-B4E186A3A5A4. (дата обращения: 23.05.2020)
5	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06033-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DF9BB204-B282-4F60-B8DD-47B4E9FF2BB6. (дата обращения: 23.05.2020)

5.3Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. http://www.library.ru/ Информационно-справочный портал (проект Российской государственной библиотеки для молодежи). (дата обращения: 23.05.2020)
2. http://library.rsu.edu.ru/. Сайт библиотеки РГУ имени С.А. Есенина (оптимальное удовлетворение разнообразных информационных потребностей университетского сообщества на основе эффективной организации информационных ресурсов всех типов). (дата обращения: 23.03.2020)
3. Университетская информационная система Россия. Базы данных и аналитические публикации. http://budgetrf.ru/welcome/ - большой массив разнообразной эколого-географической информации. (дата обращения23.03.2020)
4. Всемирная книга фактов (англ.). https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html - ежегодный справочник ЦРУ о странах мира. (дата обращения: 23.03.2020)

5.4Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Атлас космических снимков [Электронный ресурс], http://www.transparentworld.ru/ru/space/ (дата обращения: 23.03.2020).
2. Климатограммы для сравнения разных мест [Электронный ресурс], http://www.klimadiagramme.de/ (дата обращения: 23.03.2020).
3. http://www.klimadiagramme.de/ Климатограммы для сравнения разных мест (дата обращения: 23.03.2020).
4. Официальный сайт журнала «Экология и жизнь» -

http://www.ecolife.ru (дата обращения: 23.03.2020)

5.5. Периодические издания:

1) География в школе / Журналы / Электронные журналы - http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=19&MAGAZINE_ID=82798 (дата обращения: 15.06.2020).

2) Журнал «Вокруг света» - http://www.vokrugsveta.ru/vs/(дата обращения: 15.06.2020).

3) Журнал «УЧИТЕЛЬ географии» - http://www.geoclass.ru/zurnal-ucitel-geografii (дата обращения: 15.06.2020).

4) Журнал «География» - https://geo.1sept.ru/ (дата обращения: 15.06.2020).

6.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий.

Необходимы и имеются стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, ноутбук, экран. Имеется стандартно оборудованный кабинет геологии для проведения лабораторных занятий как в традиционной, так и в интерактивной форме.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и студентов Необходимы и имеются в наличии:

1. Ноутбуки и вход в интернет
2. Рабочая коллекция минералов и горных пород.
3. Выставочная коллекция минералов.
3. Учебная коллекция ископаемых.

6.3. Требования к специализированному оборудованию.

Для проведения занятий требуется комплект настенных карт: карта полушарий, физическая карта мира, орографическая карта мира, физическая карта России, орографическая карта мира, геологическая карта СССР, карта четвертичных отложений, климатическая карта Евразии, почвенная карта мира, карта климатических поясов и природных зон мира; геоморфологическая карта Рязанской области; геологическая карта Рязанской области; почвенная карта Рязанской области,

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий,

	словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Лабораторные занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО

PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:
Декан естественно-географического факультета

С.В. Жеглов

« 31 » августа 2020 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Геология»

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

География и английский язык

бакалавр

очная

Рязань, 2020

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Геология» являются формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных особенностях строения, истории развития и современной динамике земной коры. Цели освоения дисциплины соответствуют общим целям ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направление (профиль) География и Английский язык.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина относится к обязательной части Блока Б 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе (1 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть (навыками)
3	4	5	6
УК-1.1.	развития Земли и ее внутренних оболочек (геосфер), взаимоотношение внешних и внутренних геосфер; роль и результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов; историю образования и развития современных континентов, эволюцию географической среды и ее основных компонентов – земной коры, атмосферы, гидросферы и биосферы	излагать основные положения о происхождении, строении и эволюции Земли в целом как системы, которая закладывает основы понимания географии, служит теоретической базой для всех дисциплин, изучающих географическую оболочку; анализировать роль и результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов; характеризовать эволюцию географической среды и ее основных	методами анализа, сравнения, обобщения и синтеза получаемых знаний для составления целостного научно обоснованного понимания того, что представляет собой наша планета; навыками анализа роли и результатов воздействия на земную поверхность геологических процессов; навыками характеристики эволюции географической среды и ее основных компонентов – земной коры, атмосферы, гидросферы и биосферы

		компонентов – земной коры, атмосферы, гидросферы и биосферы	
ПК-1.2.	основные этапы становления и развития геологической науки; историю развития взглядов на эволюцию земной коры и новую современную теорию тектоники литосферных плит; основные методы полевых геологических исследований; особенности проявления геологических процессов; содержание геологических карт	логически верно, аргументировано и ясно характеризовать основные этапы становления и развития геологической науки; историю развития взглядов на эволюцию земной коры; определять горные породы распространенные в регионе ; характеризовать геологические процессы; читать геологическую карту	навыками систематизации основных тектонических гипотез; формулирования основных положений новой глобальной теории тектоники литосферных плит; определения горных пород распространенных в регионе; изучения региональных геологических процессов; построения геологических разрезов
ПК-9.1	принципы и методы организации научно-исследовательской работы в разных областях географии в соответствии с индивидуальным планом	характеризовать основные этапы становления и развития геологической науки; историю развития взглядов на эволюцию земной коры и биосферы Земли	навыками организации научно-исследовательской работы в разных областях географии в соответствии с индивидуальным планом

5. Форма промежуточной аттестации и семестр(ы) прохождения

Экзамен (1 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.