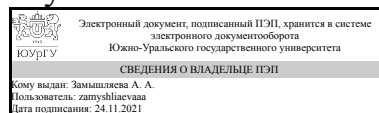


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



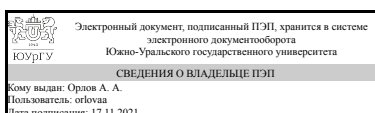
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б.1.12 Геология
для направления 05.03.06 Экология и природопользование
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительные материалы и изделия

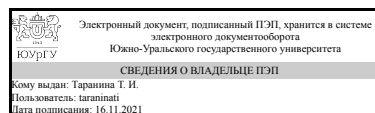
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 998

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



А. А. Орлов

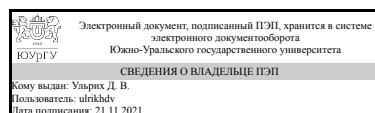
Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доц., доцент
(кн)



Т. И. Таранина

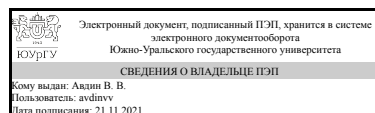
СОГЛАСОВАНО

Директор института
разработчика
д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

Зав.выпускающей кафедрой
Экология и химическая
технология
д.хим.н., проф.



В. В. Авдин

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геология» заключается в том, чтобы сформировать у студентов профессионально профильные знания фундаментальных разделов общей геологии и способность использовать их в области экологии и природопользования, а также научиться понимать, объяснять, прогнозировать природные и природно-антропогенные явления и процессы, характерные для Земли. Главные задачи дисциплины заключаются в следующем: - сформировать представления о составе, строении и основных геологических процессах развития Земли, земной коры и литосферы; - знать основные законы общей и исторической геологии; - усвоить базовые понятия минералогии, петрографии и литологии, а также палеонтологии; - уметь на уровне репродуктивной деятельности распознавать основные породообразующие (20) и рудные (10) минералы и распространенные горные породы (30), знать их практическое (использование в качестве полезных ископаемых) и теоретическое (геолого-информационное) значение; - уметь грамотно воспринимать основные положения природоохранной деятельности, прописанной в нормативных документах: СНиПах и ГОСТах, а также других законодательных актах, - иметь основные представления о взаимодействии внутренних оболочек Земли с атмо-, гидро- и био-сферами; а также сформировать геологическое мышление и навыки использования полученных знаний и практических умений в экологии и природопользовании.

Краткое содержание дисциплины

Наука, которая, по словам немецкого геолога 18 в. А.Г.Вернера, «объемлет все то, что нам о Земле нашей известно», является актуальной для студентов, обучающихся по специальности «Экология и природопользование». Геология формирует современные представления о внутренних оболочках Земли, в частности земной коре и литосфере, в пределах которых осуществляется жизнедеятельность человека. Лишь она объясняет причины и особенности формирования современного рельефа Земли, закономерности размещения месторождений полезных ископаемых, с которыми связаны особенности экономического развития, а также экологические проблемы отдельных регионов России и мира и т.д. Т.е. геология является основополагающей дисциплиной в обучении студентов-экологов. Изучаются основы важнейших наук геологического цикла: минералогии, петрографии, литологии, общей геологии, геохронологии, тектоники, учения о месторождениях полезных ископаемых и грунтоведении; важнейшие методы геологических исследований: полевые, минералого-петрографические, геохимические, картографические и другие.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для	Знать: основные геологические процессы, их взаимосвязь и закономерности
	Уметь: прогнозировать техногенные инженерно-геологические процессы при освоении земель и

снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	территорий Владеть: геолого-геоморфологическими методами полевых наблюдений
ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	Знать: важнейшие геологические объекты, геологические законы и закономерности,
	Уметь: читать и понимать геологические карты разных масштабов и видов, оценивать влияние геологического строения и геологических работ на окружающую среду
	Владеть: методами чтения геологических карт и извлечения по ним необходимой информации
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Знать: важнейшие объекты исследования геологии: минералы, горные породы - грунты, окаменелости - фоссилии, полезные ископаемые и руды, закономерности их образования и распространения, а также их теоретическое и практическое значение
	Уметь: определять и оценивать наиболее распространенные минералы, горные породы, окаменелости, геологические процессы
	Владеть: важнейшими геологическими методами исследований: минералогическими, геохимическими, литолого-петрографическими, палеонтологическими, палеогеографическими и другими

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.09 Общая и неорганическая химия, Б.1.13 Биология, ДВ.1.03.01 География, Б.1.07 Информатика, Б.1.08 Физика, Б.1.05 Математика	ДВ.1.08.01 Оценка воздействия на окружающую среду, ДВ.1.10.01 Природный и ресурсный потенциал региона, В.1.16 Геоэкология, Б.1.17 Экологическое проектирование и экспертиза, ДВ.1.07.01 Техногенные системы и экологический риск, ДВ.1.13.01 Экологические проблемы в градостроительном планировании

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
ДВ.1.03.01 География	знать и понимать основные географические закономерности, формирование ПТК и ландшафтов
Б.1.13 Биология	знать основы биологии и понимать основные законы развития живых организмов
Б.1.05 Математика	знать основы математики для проведения

	расчетов по формулам и решения задач по геохимии, картографии, гидрогеологии и т.п.
Б.1.08 Физика	основные физические характеристики и процессы: плотность, скорость, магнитность, волны, взаимосвязь физических и химических процессов и т.п.
Б.1.09 Общая и неорганическая химия	знать основы химии, уметь читать, составлять и понимать химические формулы и реакции, иметь навыки проведения простейших химических реакций
Б.1.07 Информатика	уметь находить необходимую информацию по дисциплине

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
подготовка глоссария - терминологического словаря, написанного от руки в течение всего семестра	30	30	
подготовка ко всем лабораторным работам	20	20	
подготовка к итоговому тестированию по всей дисциплине	8	8	
подготовка к контрольной работа по диагностике образцов	2	2	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Основы геологии, минералогии, петрографии, литологии, учения о месторождениях полезных ископаемых	26	14	0	12
2	Динамическая геология – важнейшие геологические процессы: эндогенные и экзогенные, и их результаты: горные породы и формы рельефа	10	10	0	0
3	Историческая геология: палеонтология и палеоэкология, геохронология. Геологические структуры и карты.	12	8	0	4

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Иерархия вещества Земли, предмет и объекты геологии. Науки геологического цикла. Значение курса для студентов, обучающихся по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование. Строение и состав Земли и земной коры. Современные представления о строении и составе Земли, земной коры и литосферы. Методы изучения внутреннего строения Земли. Геосферы (оболочки) Земли 1 порядка, выделенные по скорости сейсмических волн (или плотности) горных пород: земная кора*, мантия и ядро; а также по реологическим свойствам (или пластичности) : лито-, астено- и мезо-сферы.	2
2, 3	1	Основы геохимии и минералогии. Химический состав земной коры – кларки. Представления о минералах и минералоидах, их составе и строении. Морфология минералов (кристаллов) и их агрегатов. Кристаллохимическая и генетическая классификации минералов. Распространенные пороодообразующие и практически важные (рудные) минералы.	4
4, 5, 6	1	Основы петрографии, литологии. Представления о горных породах, их составе и строении, формах залегания, классификации и круговороте. Магматические горные породы, их классы (фации), подклассы, группы и виды. Представления об осадочных горных породах. Стадии их образования: выветривание, денудация, аккумуляция, диагенез, катагенез, литогенез; и их фации: континентальные и морские. Классификация и отличительные свойства осадочных горных пород. Метаморфические горные породы и их классификация по текстурам.	6
7	1	Представления о месторождениях полезных ископаемых: рудах и их кондициях, рудных телах (залежах), запасах и их кондициях, вмещающих горных породах. Промышленная и генетическая классификации месторождений полезных ископаемых. Минеральные и энергетические ресурсы Земли, особенности их добычи и воздействие на окружающую среду. Охрана геологической среды – Закон о недрах	2
8, 9, 10	2	Эндогенные геологические процессы: - тектонические движения, магматизм и метаморфизм, и их взаимосвязь между собой. Классификация тектонических движений по направленности: горизонтальные и вертикальные (колебательные), по времени проявления и их результаты: геологические структуры и формы рельефа. Сейсмические пояса и землетрясения, закономерности их распространения. Магматизм и вулканизм, продукты извержения и типы вулканов, закономерности их размещения и их воздействие на окружающую среду. Постмагматические и поствулканические процессы и полезные ископаемые.	6
11, 12	2	Экзогенные геологические процессы: выветривания, геологическая деятельность атмосферных вод, рек, ледников, многолетнемерзлых пород, подземных вод, моря. Условия их протекания, результаты и роль в формировании рельефа	4
13, 14	3	Палеонтология и палеоэкология, эволюция органического мира прошлого. Сохранность остатков ископаемых организмов моря и суши. Морские беспозвоночные животные и их роль для восстановления истории Земли. Стратиграфическое, экологическое и пороодообразующее значение ископаемых организмов. Методы определения возраста горных пород, относительного и абсолютного. Геохронологическая и стратиграфическая шкала и ее подразделения. Местные и региональные стратиграфические подразделения.	4
15, 16	3	Геологические структуры земной коры: океаны, континенты, платформы и горно-складчатые области, другие региональные. Геологические карты, их типы, способы изображения геологической информации	4

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Физико-диагностические свойства минералов	2
2	1	Определение и описание важнейших породообразующих и рудных минералов (20 образцов разных видов).	2
3	1	Магматические горные породы (МагГП), их классы: интрузивные и эффузивные, и их группы: кислые, средние, основные, ультраосновные	2
4	1	Осадочные (ОсГП) обломочные, хемогенные и биогенные: пески, песчаник, гальки, гравий, щебень, глина, опока, диатомит, известняк, мергель, мел, гипс, уголь	2
5	1	Метаморфические горные породы (МетГП), массивной и полосчато-сланцеватой текстуры: кварцит, мрамор, серпентинит, яшмы, гнейс и сланцы	2
6	1	Контрольная работа по диагностике 2 минералов и 3 видов горных пород	2
7	3	Геохронологическая таблица и возраст пород.	2
8	3	Геологические карты: виды и масштабы. Составление (построение) геологического разреза по геологической карте с оформлением карты	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка ко всем лабораторным работам - перед каждой работой студенты закрепляют полученные теоретические знания на лекции, изучают - готовятся к лабораторной работе по пособию и заполняют соответствующие таблицы с описанием объектов геологии - минералов или горных пород, на лабораторных - определяют образцы индивидуальных коллекций и защищают их	смотри выше, то же, ЭУМД- 3, с. 28 - 46	20
подготовка к итоговому тестированию по всей дисциплине и выполнение его в электронном ЮУрГУ	ОПЛ -1 , 375 с., ЭУМД-4, 445 с, ЭУМД - 5, с.123	8
подготовка к контрольной работе по диагностике и характеристике минералов и горных пород	Таранина Т.И. Геология: учебное пособие к практическим занятиям.- Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018, с. 4 - 66 2. Практическое руководство по общей геологии: учеб. пособие для студентов вузов/ под ред. Короновского Н.В. - М., 2007, гл.1, 2, с 5 – 103	2
подготовка глоссария - терминологического словаря, написанного от руки - 130 терминов + собеседование на зачете	ОПЛ - 1, 375 с., ОПЛ - 2, 60 с., ДПЛ -1, 445 с., ДПЛ - 2, 88 с. , ЭУМД 4, 445 с.	30

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
обучение как исследование	Лабораторные занятия	на лабораторных работах студенты диагностируют индивидуальные образцы коллекций, которые могут выглядеть по разному и при этом принадлежать ко одному виду, поэтому студент использует соответствующие методы исследования и определяет каждый образец	10
Использование электронного каталога – базы данных учебного геологического музея ЮУрГУ по адресу https://cloud.mail.ru/public/LpTt/7JVTkkPnF	Лабораторные занятия	при подготовке к лабораторным работам студенты могут изучать минералы и горные породы, их характеристики по электронному каталогу учебного геологического музея ЮУрГУ	6
Применение электронных учебных пособий и лекций преподавателя, а также ведущих ученых России	Лекции	студенты могут самостоятельно для закрепления пройденных и изученных тем внимательно просмотреть презентации преподавателя, а также других ведущих специалистов - преподавателей ведущих вузов России, а также законспектировать наиболее важные вопросы	8

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	------------

Введение. Основы геологии, минералогии, петрографии, литологии, учения о месторождениях полезных ископаемых	ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	текущий контроль - выполнение и защита лабораторных работ	КМ № 1 и № 2 - лабораторные № 1, 2, 3, 4, 5
Динамическая геология – важнейшие геологические процессы: эндогенные и экзогенные, и их результаты: горные породы и формы рельефа	ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	текущий контроль - контрольная работа (КР)	КМ № 3 - ЛР 6 - КР по диагностике и описанию 5 контрольных индивидуальных образцов
Историческая геология: палеонтология и палеоэкология, геохронология. Геологические структуры и карты.	ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	текущий контроль - индивидуальные задачи	КМ № 4 - ЛР № 7 и 8 "Геологические карты и разрезы"
Все разделы	ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	зачет	КМ промежуточной аттестации - защита глоссария по всему курсу – 130 понятий и определений, написанных от руки + тестирование в элект. ЮУрГУ
Все разделы	ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	зачет	КМ промежуточной аттестации - защита глоссария по всему курсу – 130 понятий и определений, написанных от руки + тестирование в элект. ЮУрГУ
Все разделы	ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их	зачет	КМ промежуточной аттестации - защита глоссария по всему курсу – 130 понятий и определений, написанных от руки + тестирование в элект. ЮУрГУ

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
<p>текущий контроль - выполнение и защита лабораторных работ</p>	<p>Защита каждой ЛР осуществляется индивидуально. Студент предоставляет оформленный отчет в виде правильно заполненных таблиц. Оцениваются приобретенные умения по диагностике образцов и качество оформления таблиц с полной характеристикой геологических объектов: минералов или горных пород, ответы на контрольные вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов КМ используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке КМ - 1 и 2 складывается из следующих критериев (за каждую ЛР № 2, 3, 4, 5): 1 - Подготовка студента к ЛР (опережающие задания, без которых не может быть выполнена ЛР): - составлена таблица по соответствующей теме. - заполнены все колонки таблицы по физико-диагностическим свойствам без ошибок – 2 бал, - заполнил не все колонки таблицы или же с ошибками– 1 бал, - не выполнена работа – 0 баллов; 2 – диагностика образцов: - верно диагностированы образцы индивидуальной коллекции с 1 раза – 2 бал. - верно диагностированы образцы - со 2 -3 раза – 1 балл, - работа не выполнена – 0 бал. 3 - защита ЛР: - знает теоретический материал (правильно отвечает на контрольные вопросы) + показывает умения диагностики образцов по отличительным свойствам – 2 бал - отвечает на теоретические вопросы и определяет образцы с ошибками или же определяет образцы, но не способен объяснить – 1 бал. - не защищена работа – 0 бал. Максимум по каждой ЛР 6 баллов x 4 ЛР = 24 балла, Вес за КМ 1 - 1, КМ 2 - 1</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за каждое мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за каждое мероприятие - менее 60 %</p>
<p>текущий контроль - индивидуальные задачи</p>	<p>Студенты вопросы по теме «Геологические карты и разрезы», получают и выполняют индивидуальные 4 задачи и показывают свои умения и навыки по чтению и анализу геологических карт. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 1 - Знание геохронологической таблицы и умение пользоваться ею: – 3 задачи решены верно с 1 раза – 6 баллов - 1 задача решена с ошибками или не решена – 4 балла - 2 задачи решены с ошибками – 2 балла 2 - Умение читать, анализировать карты и разрезы: - составлены и оформлены карта и разрез в соответствии с требованиями: имеются заголовки, масштабы, условные обозначения, и выполнен анализ – 4 балла - составлены и оформлены карта и разрез с отдельными ошибками: отсутствуют либо заголовки и масштабы, либо условные обозначения, либо не выполнен анализ – 3 балла - карта и разрезы выполнены с 3-4 раза – 2</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за каждое мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося - менее 60 %</p>

	балла Макс. 10 баллов за КМ № 4, вес - 1	
текущий контроль - контрольная работа (КР)	<p>На контрольной работе каждый студент получает индивидуальный набор 5 образцов и диагностирует их, консультируясь с преподавателем. После верного определения, дает им письменную характеристику. КР - КМ 3, оценивается по критериям: 1 - Диагностика контрольных образцов: - диагностированы все 4 - 5 образцов с 1 или 2 раза – 5 баллов, - диагностированы 3 - 4 образца со 2 или 3 раза – 4 балла, - диагностированы 3 - 2 образца со 2 или 3 раза – 3 балла, 2 - Описание образцов по принятому плану: - все 5 образцов описаны по принятому плану полностью – 5 баллов, - 3 - 4 образца описаны - полностью или же 4 -5 образцов описаны не полностью (пропущены отдельные характеристики образцов, например генезис или значение...) – 4 балла, - 3 - 2 образца описаны -полностью или же 4 - 3 образца описаны не полностью (пропущены отдельные характеристики образцов, например генезис или значение...) – 3 балла- Макс. 10 баллов , вес - 2</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за КМ больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося - менее 60 %.</p>
зачет	<p>Контрольные мероприятия зачета (проверка знания терминов и компьютерное тестирование) являются обязательными. При оценивании результатов КМ используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). В течение семестра при изучении определенных тем заполняется глоссарий от руки (СМОТРИ ФОС), при этом используются рекомендованные источники информации - опубликованные учебники ведущих ученых. При изучении соответствующих тем на ЛР при опросе проверяется правильность заполнения глоссария. Критерии оценивания КМ складываются из 2 мероприятий - защита глоссарий и выполнение итогового теста. Оценивание глоссария складывается из следующих мероприятий: 1 - Систематичность заполнения глоссария в течение семестра проверяется на ЛР: - заполнен и отвечает по каждому разделу и теме к определенной ЛР – 3 бал. - заполняется не систематически – 2 бал - заполняется и сдается в конце семестра – 1 бал. 2 - Правильность ответов на ЛР: - формулировки понятий в целом правильные – 3 бал. - формулировки понятий частично правильные, с определенными неточностями – 2 бал. - нет отвечает – 0 бал 3 - Полнота и глубина раскрытия понятия на зачете на примере 3 терминов: – ответы содержат четкие формулировки 3 определений с раскрытием их значения для данного направления обучения студентов, показывающие понимание терминов – 4 бал. - ответы содержат четкие формулировки 2 определений с раскрытием их значения для данного направления обучения студентов – 3 бал. – ответы показывают знание студентом только общего понимания терминов без их глубины и значения для</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за КМ больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за КМ менее 60 %.</p>

	<p>направления обучения – 2 бал. Максимум за глоссарий 10 баллов. Итоговый тест выполняется в элект. ЮУрГУ и включает 40 ТЗ, из которых студенту попадут только 20 заданий в случайном порядке. Каждое правильно выполненное задание оценивается в 0,5 балла автоматически. Т.е. за все правильно выполненные 20 тестовых задания – 10 баллов, проходной минимальный балл – 6. В итоге на зачете студент может получить 20 баллов максимум</p>	
--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
текущий контроль - выполнение и защита лабораторных работ	смотрите Таранина Т.И. Геология: учебное пособие к практическим занятиям.- Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018, с. 4 - 66 ФОС Геология_экологи_2020.docx
текущий контроль - индивидуальные задачи	Таранина Т.И. Геология: учебное пособие к практическим занятиям.- Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018, с. 67 - 89. БРС_природопользователи.docx
текущий контроль - контрольная работа (КР)	смотрите Таранина Т.И. Геология: учебное пособие к практическим занятиям.- Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018, с. 14, 27, 31, 34, 36 -37, 40 -41, 44 - 45, 58, 61, 66 ФОС Геология_экологи_2020.docx
зачет	смотрите фонд оценочных средств - ФОС, в котором перечислены все 130 терминов ФОС Геология_экологи_2020.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Короновский, Н. В. Геология Учеб. для вузов по экол. специальностям Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 445,[1] с.
2. Таранина, Т. И. Геология [Текст] Ч. 1 учеб. пособие к практ. занятиям по направлению "Стр-во" и специальности "Стр-во уникал. зданий и сооружений" Т. И. Таранина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 60, [2] с.

б) дополнительная литература:

1. Короновский, Н. В. Геология Учеб. для вузов по экол. специальностям Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2005. - 445, [1] с.
2. Таранина, Т. И. Словарь по геологии [Текст] Т. И. Таранина, Г. С. Семеняк ; под ред. Т. И. Тараниной ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 88, [1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Практическое руководство по общей геологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. И. Гущин и др.; под ред. Н. В. Короновского. - М. : Академия , 2008, - 160 с. <http://geoschool.web.ru/>

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Практическое руководство по общей геологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. И. Гущин и др.; под ред. Н. В. Короновского. - М. : Академия , 2008, - 160 с. <http://geoschool.web.ru/>

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Таранина, Т.И. Геология: конспект лекций / Т.И. Таранина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 124 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000567926
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Геология [Текст] : учеб. пособие для практ. занятий по направлению "Стр-во" и др. / Т. И. Таранина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы и изделия ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018, 87 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000559401
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карлович, И. А. Геология : учебное пособие / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2018. — 704 с. — ISBN 978-5-8291-3010-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132265 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронная библиотека Юрайт	Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472907

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Консультант Плюс(31.07.2017)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий

Лабораторные занятия	348 (Л.к.)	учебные коллекции, карты, учебные пособия с определителями, оборудование для определения минералов и горных пород
Контроль самостоятельной работы	101 (1а)	выставочные коллекции минералов, горных пород и полезных ископаемых, дидактические материалы
Самостоятельная работа студента	101 (1а)	учебный геологический музей с наглядными экспонатами образцов, схем, таблиц и мультимедийным комплексом
Лекции	101 (1а)	компьютерная техника для показа презентаций вс ех лекций