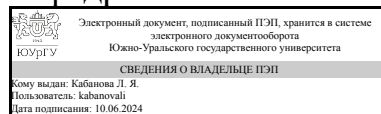


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



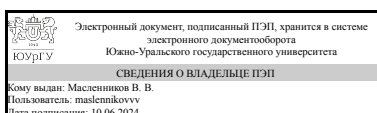
Л. Я. Кабанова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С0.05 Региональная тектоника и геотектоника  
для специальности 21.05.02 Прикладная геология  
уровень Специалитет  
специализация Прикладная геохимия, минералогия и геммология  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Геология

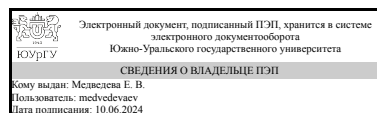
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

Зав.кафедрой разработчика,  
д.геол.-минерал.н., проф.



В. В. Масленников

Разработчик программы,  
к.геол.-минерал.н., доцент



Е. В. Медведева

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геотектоника и региональная тектоника» является понимание основных современных представлений о движениях, деформациях и развитии верхних твердых оболочек Земли в связи со строением и развитием Земли в целом, и знакомство с основными аспектами геологического строения и истории развития, как отдельных региональных тектонических элементов, так и всего ансамбля геологических структур российской территории Евразийского континента и прилегающего шельфа с позиций и на основе методических приемов современного тектонического анализа. Задачи дисциплины - дать студентам основные представления о строении Земли, о тектонических процессах, обуславливающих разнообразие геодинамических обстановок и структур в литосфере. Ознакомить с возможностями палеогеодинамических реконструкций геологического прошлого Земли и доказательствами цикличности проявления геодинамических процессов. Рассмотреть общие закономерности развития Земли, специфику геодинамики «ранней земли» и эволюцию проявления тектонических процессов в геологическом времени. Обратит внимание на важное прикладное значение геотектоники в стратегии поисков месторождений полезных ископаемых, в том числе нефти и газа, и сейсмическом районировании территорий.

### Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются базовые вопросы о строении, движениях, деформациях и развитии верхних твердых оболочек Земли. Они включают изучение строения тектоносферы, методов исследования современных и древних тектонических движений, главных геодинамических обстановок на основе концепции тектоники литосферных плит. Курс включает вопросы о строении и происхождении океанических структур, складчатых поясов континентов, континентальных платформ, континентального рифтогенеза, внутриплитных деформаций и магматизма с привлечением представлений о тектонике мантийных плюмов. Рассматриваются принципы тектонического районирования и тектонические карты; основные современные данные о тектоническом строении и эволюции территории России и прилегающих акваторий.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Знает: строение земной коры, литосферы и более глубоких оболочек Земли; основные черты геологического строения территории России, в том числе иметь ясное представление о структуре, вещественном составе, последовательности формирования, геодинамических условиях и других аспектах региональной геологии крупных тектонических элементов, расположенных на территории России; Умеет: читать и анализировать региональные тектонические и геологические карты разного

	масштаба, составлять описание геологического строения региона и историю его формирования; Имеет практический опыт: сбора, обобщения и критического анализа разноплановой геолого-геофизической информации для описания геологического строения и реконструкции тектонической истории региона.
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Структурная геология и геокартирование, Геофизика	Петрография магматических пород, Методика минералого-геохимических исследований, Методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Микропалеонтология, Петрография метаморфических пород, Термодинамика минералов, Кристаллохимия, Петрография осадочных пород, Термобарогеохимия, Геоархеология, Литология

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

Дисциплина	Требования
Геофизика	Знает: внутреннее строение Земли; физику процессов, протекающих в геосферах; природу физических полей в геосферах; геофизические методы изучения строения Земли; физические свойства горных пород; основные принципы работы аппаратуры при измерении физических полей; Умеет: оценивать возможности геофизических методов при решении конкретной геологической задачи; эксплуатировать современное геофизическое оборудование и аппаратуру; читать и интерпретировать геофизические данные. Имеет практический опыт: анализа и интерпретации геофизических данных
Структурная геология и геокартирование	Знает: основные структурные элементы земной коры, их свойства и строение., морфологические особенности геологических тел различного генезиса; параметры пространственного положения пластов; классификации: несогласий, складок, складчатых комплексов, разрывов, тектонитов; особенности структуры вулканических, плутонических и метаморфических комплексов; основные

	структурные парагенезы и механизмы их формирования; основные модели формирования разрывных нарушений. Умеет: анализировать геологические карты с целью выделения структурно-вещественных элементов и прогноза полезных ископаемых., анализировать геологические карты с целью определения морфологии и генезиса геологических тел, параметров их пространственного положения. Имеет практический опыт: Навыков методики картирования различных по происхождению геологических комплексов, организации и проведения геолого-съёмочных работ., владения методами диагностики и документации геологических тел разного масштаба, их происхождения с целью использования результатов геолого-съёмочных работ для прогноза и поиска полезных ископаемых.
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 92,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
Общая трудоёмкость дисциплины	180	180	
<i>Аудиторные занятия:</i>	80	80	
Лекции (Л)	48	48	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	87,5	87,5	
подготовка к анализу геологических карт и разрезов	20,5	20,5	
конспектирование учебно-методической литературы	23	23	
подготовка к экзамену	12	12	
подготовка реферата	20	20	
подготовка к тестированию	12	12	
Консультации и промежуточная аттестация	12,5	12,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в геотектонику	6	6	0	0
2	Современные тектонические процессы. Основные положения тектоники литосферных плит.. Космическая геодезия	1	1	0	0

3	Строение дна Мирового океана, срединно-океанические хребты, спрединг. Рифтогенез.	1	1	0	0
4	Активные и пассивные континентальные окраины.	1	1	0	0
5	Складчатые (орогенические) пояса континентов, их строение и развитие. Этапв складчатости и складчатые системы	9	4	5	0
6	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	10	5	5	0
7	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	10	5	5	0
8	Основные геодинамические обстановки	5	5	0	0
9	Введение в региональную тектонику. Тектоническое районирование.	5	5	0	0
10	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	11	5	6	0
11	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	10	5	5	0
12	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	11	5	6	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в геотектонику	6
2	2	Современные тектонические процессы. Основные положения тектоники литосферных плит. Космическая геодезия	1
3	3	Строение дна Мирового океана, срединно-океанические хребты, спрединг. Рифтогенез.	1
4	4	Активные и пассивные континентальные окраины.	1
5	5	Складчатые (орогенические) пояса континентов, их строение и развитие. Этапв складчатости и складчатые системы	4
6	6	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	5
7	7	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	5
8	8	Основные геодинамические обстановки	5
9	9	Введение в региональную тектонику. Тектоническое районирование.	5
10	10	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	5
11	11	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	5
12	12	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	5

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	5	Складчатые (орогенические) пояса континентов, их строение и развитие. Этапы складчатости и складчатые системы	5
2	6	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	5
3	7	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	5

4	10	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	6
5	11	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	5
6	12	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	6

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к анализу геологических карт и разрезов	ПУМД, осн. лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	5	20,5
конспектирование учебно-методической литературы	ПУМД, осн. лит., все разделы и главы; ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы и главы.	5	23
подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит.; ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы и главы; метод. лит. №2.	5	12
подготовка реферата	ПУМД, осн. лит., все разделы; ЭУМД, осн. и доп., все разделы и главы; метод. литер №1.	5	20
подготовка к тестированию	ПУМД, осн. лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	5	12

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	анализ карт	1	5	Студентам для самостоятельного анализа выдается по 1 геологической карте. Время отведенное на работу - 30 минут. После выполнения работы проводится устная беседа с преподавателем. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное	экзамен

					количество баллов - 5. Критерии оценивания: 1) 3 балла - выделение тектонических структурных единиц подразделений, соотношений между ними выполнено без ошибок; 2 балла – неточности в выделении тектонических структурных подразделений, соотношений между ними; 1 балл - выделение тектонических структурно-вещественных подразделений, соотношений между ними, но отсутствие обоснования выделения единиц; 0 баллов - работа не выполнена. 2) ответы на вопросы. Планируется задать 2 вопроса. Правильный ответ на вопрос - 1 балл.		
2	5	Текущий контроль	Тест общий	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 17 вопросов. Время, отведенное на выполнение задания - 25 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии выполнения задания: 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
3	5	Промежуточная аттестация	Защита реферата	-	5	С каждым студентом проводится собеседование по заранее выполненному реферату. Темы рефератов выдаются преподавателем индивидуально. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: 5 баллов-отмечается полнота и логика изложенного материала, качество презентации удовлетворяет требованиям, четкие и правильные ответы на вопросы. 4 балла - отмечается полнота и логика изложенного материала, качество презентации удовлетворяет требованиям, небольшие затруднения при ответах на вопросы. 3 балла -	экзамен

						неполная характеристика в изложении материала, качество презентации не удовлетворяет требованиям, затруднения при ответах на вопросы. 2 балла - неполная характеристика в изложении материала, отсутствие логики, качество презентации не удовлетворяет требованиям, отсутствие ответов на вопросы. 0 баллов - работа не выполнена.	
4	5	Текущий контроль	письменный опрос по основным разделам дисциплины	1	4	Письменный опрос осуществляется на последних занятиях изучения дисциплины. Студенту задаются 4 вопроса (работа представлена в 3 вариантах). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальное количество баллов - 4.	экзамен
5	5	Текущий контроль	проверка конспектов	1	5	Студенту дается задание составить конспекты по заданным темам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов - 5. Оценка складывается из следующих показателей: 1) конспект соответствует названию раздела - 2 балла, частично соответствует - 1 балл; 2) целостность и логика содержания конспекта - 2 балла; нарушение целостности и логики - 1 балл; 3) эстетичность и грамотность составления конспекта - 1 балл. Отсутствие конспекта или нарушение перечисленных критериев - 0 баллов.	экзамен
6	5	Текущий контроль	Тест по теме "Предмет, задачи, разделы, методы геотектоники. Внутреннее строение Земли"	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 25 вопросов. Время, отведенное на выполнение задания - 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии выполнения задания: 100-85 %	экзамен



						верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
7	5	Текущий контроль	Тест по теме "Тектонические движения и методы их изучения"	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 22 вопроса. Время, отведенное на выполнение задания - 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии выполнения задания: 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
8	5	Текущий контроль	Тест по теме "Основные структурные элементы литосферы и их развитие. Тектонические процессы"	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 90 вопросов. Время, отведенное на выполнение задания - 1 пара (90 минут). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии выполнения задания: 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
9	5	Текущий контроль	Тест по теме "Складчато-разрывные дислокации"	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 8 вопросов. Время, отведенное на выполнение задания - 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии выполнения задания: 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия –	экзамен

						1.	
10	5	Текущий контроль	Тест по теме "Основные этапы развития и закономерности эволюции Земли. Источники энергии тектонических процессов"	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 8 вопросов. Время, отведенное на выполнение задания - 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии выполнения задания: 100-85 % верных ответов – 5 баллов, 84-70 % – 4 балла, 69-55 % – 3 балла, 54-40 % – 2 балла, менее 40 % – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
11	5	Промежуточная аттестация	экзамен	-	15	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Учитывается правильность ответа на вопросы в билете, владение терминологическим минимумом. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Учитывается правильность ответа на вопросы в билете, владение терминологическим минимумом. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15. При ответе на третий вопрос билета студентам выдаются карта и атласы. Задание - применить методы тектонического районирования, определить наличие СВП. Время на выполнение этого задания 30 минут.	
--	---	--

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК-3	Знает: строение земной коры, литосферы и более глубоких оболочек Земли; основные черты геологического строения территории России, в том числе иметь ясное представление о структуре, вещественном составе, последовательности формирования, геодинамических условиях и других аспектах региональной геологии крупных тектонических элементов, расположенных на территории России;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: читать и анализировать региональные тектонические и геологические карты разного масштаба, составлять описание геологического строения региона и историю его формирования;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: сбора, обобщения и критического анализа разноплановой геолого-геофизической информации для описания геологического строения и реконструкции тектонической истории региона.												+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Хаин, В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник /В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе.- М.:КДУ,2005.- 560 с., ил.
2. Хаин, В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник /В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе.- 3-е изд.-М.:КДУ,2010.- 560 с., ил.
3. Хаин, В.Е. История и методология геологических наук: учебное пособие для вузов/В.Е. Хаин, А.Г. Рябухин, А.А. Наймарк.- М.: Академия, 2008.- 416 с.- (Высшее профессиональное образование)

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка.
2. Вестник МГУ. Серия геология.

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Цейслер, В.М. Основы региональной геотектоники: учебное пособие /В.М. Цейслер.- 2-е изд., переаб. и доп. - М., 2010.- 137 с.

2. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Цейслер, В.М. Основы региональной геотектоники: учебное пособие /В.М. Цейслер.- 2-е изд., переаб. и доп. - М., 2010.- 137 с.

2. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бучко, И. В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / И. В. Бучко. — Благовещенск : АмГУ, 2017 — Часть 1 : Континенты и океаны — 2017. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156438">https://e.lanbook.com/book/156438</a> (дата обращения: 10.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Трегуб, А. И. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, В. М. Ненахов, С. В. Бондаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 208 с. <a href="https://urait.ru/bcode/459162">https://urait.ru/bcode/459162</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Флаас, А. С. Геотектоника (методические приемы палеотектонического анализа) : учебное пособие / А. С. Флаас. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 197 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/160725">https://e.lanbook.com/book/160725</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	306 (1)	Мультимедийное оборудование(переносной ноутбук, экран); Набор учебных геологических карт 15 комплектов; набор плакатов,

		иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы 1 комплект; Геологическая карта России и прилегающих акваторий М –1:2 500 000; Схема тектонического районирования России М - 1: 5 000 000. XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3) Inkscape (GNU GPLv2) GIMP (GNU GPLv3)
Лекции	306 (1)	Мультимедийное оборудование(переносной ноутбук, экран); Набор учебных геологических карт 15 комплектов; набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы 1 комплект; Геологическая карта России и прилегающих акваторий М –1:2 500 000; Схема тектонического районирования России М - 1: 5 000 000. XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3) Inkscape (GNU GPLv2) GIMP (GNU GPLv3)
Практические занятия и семинары	306 (1)	Мультимедийное оборудование(переносной ноутбук, экран); Набор учебных геологических карт 15 комплектов; набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы 1 комплект; Геологическая карта России и прилегающих акваторий М –1:2 500 000; Схема тектонического районирования России М - 1: 5 000 000. XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3) Inkscape (GNU GPLv2) GIMP (GNU GPLv3)
Экзамен	306 (1)	Мультимедийное оборудование(переносной ноутбук, экран); Набор учебных геологических карт 15 комплектов; набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы 1 комплект; Геологическая карта России и прилегающих акваторий М –1:2 500 000; Схема тектонического районирования России М - 1: 5 000 000. XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3) Inkscape (GNU GPLv2) GIMP (GNU GPLv3)