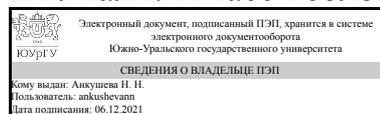


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс Геологический



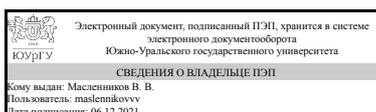
Н. Н. Анкушева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.05 Региональная тектоника и геотектоника
для специальности 21.05.02 Прикладная геология
уровень Специалитет
специализация Прикладная геохимия, минералогия и геммология
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Геология

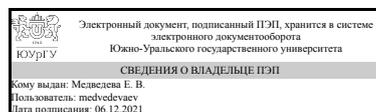
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

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



В. В. Масленников

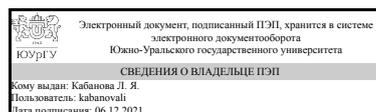
Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доцент



Е. В. Медведева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
к.геол.-минерал.н., доц.



Л. Я. Кабанова

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
Петрография, Историческая геология с основами палеонтологии, Структурная геология и геокартирование, Историческая геология, Геофизика, Геология полезных ископаемых	Термодинамика минералов, Методика минералого-геохимических исследований, Литология, Геоархеология, Петрография осадочных пород, Микропалеонтология, Петрография метаморфических пород, Термобарогеохимия, Методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Кристаллохимия

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

Дисциплина	Требования
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 геологосъемочных работ. , владения методами диагностики и документации геологических тел разного масштаба, их

	происхождения с целью использования результатов геолого-съемочных работ для прогноза и поиска полезных ископаемых.
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:
Геология полезных ископаемых	Знает: генетическую классификацию МПИ, условия их образования, характерные черты геологического строения и полезные ископаемые с примерами типичных месторождений различных генетических классов и групп; Умеет: определять геологическую обстановку формирования и локализацию месторождений полезных ископаемых; охарактеризовать состав и строение типовых месторождений полезных ископаемых. Имеет практический опыт: навыками интерпретации текстурных и минералогических типов руд как индикаторов генезиса месторождений полезных ископаемых; расшифровки основных геологических процессов формирования основных генетических типов МПИ.
Историческая геология с основами палеонтологии	Знает: основные группы руководящих ископаемых; - общие, региональные и местные стратиграфические подразделения; - принципы и методы основных стратиграфических исследований; - основные этапы развития земной коры; Умеет: - проводить описание ископаемых остатков основных руководящих групп фауны; - проводить геологические наблюдения на объекте изучения; - интерпретировать признаки горных пород с целью реконструкции обстановок осадконакопления; Имеет практический опыт: документации геологических объектов; построения стратиграфических колонок и геологических разрезов.
Историческая геология	Знает: - основные группы руководящих ископаемых; - общие, региональные и местные стратиграфические подразделения; - принципы и методы основных стратиграфических исследований; - основные этапы развития земной коры; Умеет: - проводить описание ископаемых остатков основных руководящих групп фауны; - проводить геологические наблюдения на объекте изучения; - интерпретировать признаки горных пород с целью реконструкции обстановок

	осадконакопления; Имеет практический опыт: документации геологических объектов; построения стратиграфических колонок и геологических разрезов; - определения относительного геологического возраста горных пород при помощи палеонтологического метода стратиграфических исследований.
Петрография	Знает: область применения петрографических методов исследования в геологии; Умеет: определять минералы и минеральные агрегаты, а также особенности их строения, по этим признакам диагностировать горные породы; Имеет практический опыт: макро- и микро-диагностики горных пород.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 32,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	
<i>Аудиторные занятия:</i>	20	20	
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	147,5	147,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
подготовка к экзамену	27	27	
составление конспектов	33	33	
подготовка к анализу карт и разрезов	30,5	30.5	
подготовка к тестированию	27	27	
подготовка реферата	30	30	
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	1	1	0	0
2	Современные тектонические процессы. Основные положения тектоники литосферных плит.. Космическая геодезия	1	1	0	0
3	Строение дна Мирового океана, срединно-океанические	1	1	0	0

	хребты, спрединг. Рифтогенез.				
4	Активные и пассивные континентальные окраины.	1	1	0	0
5	Складчатые (орогенические) пояса континентов, их строение и развитие. Этапв складчатости и складчатые системы	2	1	1	0
6	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	2	1	1	0
7	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	2	1	1	0
8	Основные геодинамические обстановки	1	1	0	0
9	Введение в региональную тектонику. Тектоническое районирование.	1	1	0	0
10	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	3	1	2	0
11	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	2	1	1	0
12	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	3	1	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в геотектонику	1
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	1
6	6	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	1
7	7	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	1
8	8	Основные геодинамические обстановки	1
9	9	Введение в региональную тектонику. Тектоническое районирование.	1
10	10	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	1
11	11	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	1
12	12	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	1

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	1
2	6	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	1
3	7	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	1
4	10	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	2

5	11	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	1
6	12	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	2

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 экзамену	ПУМД, осн. лит., № 1-2, разделы все, ПУМД, доп. лит., № 1, разделы все; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы; метод. лит. №1.	7	27
составление конспектов	ПУМД, осн.лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	7	33
подготовка к анализу карт и разрезов	ПУМД, осн. лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	7	30,5
подготовка к тестированию	ПУМД, осн.лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	7	27
подготовка реферата	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы; ЭУМД, доп., все разделы и главы; метод. литер №2.	7	30

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	анализ карт	1	3	Студенту дается для анализа по 1 карте и предлагается дать аргументированные ответы на вопросы по ней. 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 - 3. 3 балла - выделение тектонических структурных единиц подразделений, соотношений между ними. 2 балла – неточности в выделении тектонических	экзамен

						структурных подразделений, соотношений между ними. 1 балл - выделение тектонических структурно-вещественных подразделений, соотношений между ними, отсутствие обоснования выделения единиц. 0 баллов - работа не выполнена.	
2	7	Текущий контроль	Тестирование	1	3	Тестирование осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 3 балла - задание выполнено правильно, 2 балла - задание выполнение с неточностями; 1 балл - задание выполнено, но есть пространственно (географическая неточность) - временные (неточная привязка к геологической эпохе) ошибки. 0 баллов - задание не выполнено.	экзамен
3	7	Текущий контроль	реферат	1	3	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). 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 - 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.	экзамен
4	7	Промежуточная аттестация	экзамен	-	15	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	экзамен

						вопросы в билете, владение терминологическим минимумом. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15.	
5	7	Текущий контроль	проверка конспектов	1	5	Студенту дается задание составить конспект по конкретной теме. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильно составленный конспект равен 5 баллам. Неправильно составленный конспект равен 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>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. 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.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
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				++	

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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. Цейслер, В.М. Тектонические структуры на геологической карте России и ближнего зарубежья (Северной Евразии):учеб. пособие/В. М. Цейслер, А. В. Туров.-М.:КДУ,2007.-188 с.:ил.

б) дополнительная литература:

1. Хаин, В.Е. Региональная геотектоника (тектоника континентов и океанов): учебное пособие /В.Е. Хаин, А.Ф. Лимонов.- Тверь: Изд-во ГЕРС, 2004.- 270 с.

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	Дополнительная 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: https://e.lanbook.com/book/156438 (дата обращения:

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) Incscapе (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) Incscapе (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) Incscapе (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) Incscapе (GNU GPLv2) GIMP (GNU GPLv3)