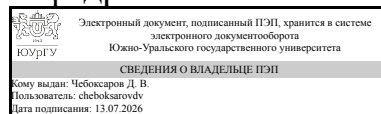


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



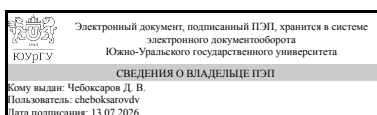
Д. В. Чебоксаров

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 заочная
кафедра-разработчик Техническая механика и естественные науки

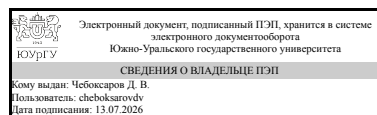
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

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



Д. В. Чебоксаров

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Д. В. Чебоксаров

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. Обратить 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, Структурная геология и геокартирование, Геофизика, Историческая геология с основами палеонтологии, Геология полезных ископаемых	Рудно-фациальный анализ в геологии, Термобарогеохимия, Петрография осадочных пород, Кристаллохимия, Геоархеология, Методика минералого-геохимических исследований, Петрография метаморфических пород, Литология, Термодинамика минералов, Методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

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

Дисциплина	Требования
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.
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: построения стратиграфических колонок и геологических разрезов; - определения относительного геологического возраста горных пород при помощи палеонтологического метода стратиграфических исследований.
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.
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.
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

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: построения стратиграфических колонок и геологических разрезов.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 20,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	180	180
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	159,5	159,5
подготовка реферата	38	38
подготовка к тестированию	27	27
подготовка к экзамену	31	31
конспектирование учебно-методической литературы	33	33
подготовка к анализу геологических карт и разрезов	30,5	30.5
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. Современные тектонические процессы. Основные положения тектоники литосферных плит.. Космическая геодезия	0,5	0	0,5	0
2	Строение дна Мирового океана, срединно-океанические хребты, спрединг. Рифтогенез. Активные и пассивные континентальные окраины.	0,5	0	0,5	0
3	Складчатые (орогенические) пояса континентов, их строение и развитие. Этапы складчатости и складчатые системы	1	0	1	0

4	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	1	0	1	0
5	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	1	0	1	0
6	Основные геодинамические обстановки. Введение в региональную тектонику. Тектоническое районирование.	1	0	1	0
7	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	1	0	1	0
8	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	1	0	1	0
9	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	1	0	1	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение в геотектонику. Современные тектонические процессы. Основные положения тектоники литосферных плит.. Космическая геодезия.	0,5
1	2	Строение дна Мирового океана, срединно-океанические хребты, спрединг. Рифтогенез. Активные и пассивные континентальные окраины.	0,5
1	3	Складчатые (орогенические) пояса континентов, их строение и развитие. Этапы складчатости и складчатые системы	1
2	4	Континентальные платформы. Платформенный магматизм.	1
2	5	Террейновая тектоника. Террейновые структуры на примере островодужных структуры Охотоморского региона.	1
3	6	Основные геодинамические обстановки. Введение в региональную тектонику. Тектоническое районирование.	1
3	7	Главные тектонические структуры Восточно-Европейской и Сибирской платформ	1
4	8	Главные структуры Уральского и Алтае-Саянского складчатого поясов	1
4	9	Главные структуры Северного Ледовитого океана и Черного моря	1

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 реферата	ПУМД, осн. лит., все разделы; ЭУМД, осн. и доп., все разделы и главы; метод. литер №1.	7	38
подготовка к тестированию	ПУМД, осн.лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	7	27

подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит.; ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы и главы; метод. лит. №2.	7	31
конспектирование учебно-методической литературы	ПУМД, осн.лит., все разделы и главы; ЭУМД, осн. и доп. лит., все разделы и главы.	7	33
подготовка к анализу геологических карт и разрезов	ПУМД, осн. лит., все разделы и главы; ЭУМД, доп. лит., все разделы и главы.	7	30,5

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	7	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 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.	экзамен
2	7	Текущий контроль	Тест общий	1	5	Тестирование проводится индивидуально. Тест включает 17 вопросов. Время, отведенное на выполнение задания - 25 минут. При	экзамен

					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.	
3	7	Текущий контроль	Защита реферата	1	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 - 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	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	экзамен

						24.05.2019 г. № 179). За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальное количество баллов - 4.	
5	7	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	7	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 % 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
7	7	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.	экзамен

						Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
8	7	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	7	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 – 1.	экзамен
10	7	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	7	Промежуточная аттестация	экзамен	-	15	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен

		электронной форме	
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. https://urait.ru/bcode/459162

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
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)
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)
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)
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)