Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2026 13:54:57
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Структурная геология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общей геологии и геокартирования**

Учебный план b090303_25_SIN25.plx
Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	44,35	44,35	44,35	44,35
Контактная работа	44,35	44,35	44,35	44,35
Сам. работа	36,65	36,65	36,65	36,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями изучения дисциплины «Структурная геология» являются: ознакомление студентов с основными структурными формами залегания горных пород в земной коре и приёмами их изучения и картирования.
1.2	Курс структурной геологии включает в себя: описание и классификацию главных типов структурных форм в земной коре, понятие о способах их формирования и распределении структурных форм на поверхности Земли, а также некоторые самые общие сведения о геологических процессах и условиях, влияющих на формирование структурных форм.
1.3	В результате прохождения курса студенты осваивают методику анализа структурных форм и умение реконструировать их по имеющимся данным, а также умение четко и быстро читать геологическую карту, изображать на картах и разрезах разные структурные формы и свободно пользоваться этим для поисковых и разведочных целей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Общая геология
2.1.2	Основы геодезии и топографии
2.1.3	Геоморфология и четвертичная геология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Геотектоника
2.2.2	Региональная геология (доп.главы)
2.2.3	Выполнение выпускной квалификационной работы
2.2.4	Общая гидрогеология
2.2.5	Общая инженерная геология
2.2.6	Геология полезных ископаемых
2.2.7	Региональная геология (Геология России) и геотектоника
2.2.8	Экологическая геология
2.2.9	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов
2.2.10	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уметь:	
Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие
Уровень 2	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать:

Уровень 1	условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уметь:	
Уровень 1	применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 2	способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные методы геологических исследований;
3.1.2	- современные представления о строении, вещественном составе и происхождении Земли;
3.1.3	- особенности проявления различных геологических процессов и их результаты;
3.1.4	- важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики;
3.1.5	- общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел;
3.1.6	- главнейшие особенности геологических структур земной коры;
3.1.7	- основные понятия и методы построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- определять главнейшие минералы, основные типы осадочных, магматических и метаморфических горных пород;
3.2.2	- на местности диагностировать результаты эндогенных и экзогенных геологических процессов;
3.2.3	- читать геологические карты территорий с простым геологическим строением.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических тел;
3.3.2	- методами установления форм и особенностей залегания геологических тел;
3.3.3	- методами графического изображения геологической информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Задачи и методы структурной геологии. Связь структурной геологии с другими дисциплинами. Физические основы деформации горных пород.						
1.1	Предмет и методы структурной геологии. Связь с другими науками и практическое и научное значение структурной геологии. Источники напряжения в литосфере. Виды деформаций /Лек/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Типы геологических карт. Правила оформления геологической графики. Повторение стратиграфической и геохронологической шкалы. Контрольная работа по шкале. /Пр/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.3	Типы геологических карт. Правила оформления геологической графики. Повторение стратиграфической и геохронологической шкалы. Контрольная работа по шкале. /Ср/	3	12	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Слой и слоистость, строение поверхностей наслоения. Схема слоеобразования Головкинского- Иностранцева. Морфологические и генетические типы слоистости. Взаимоотношения слоистых толщ. Несогласия их признаки и типы. Горизонтальное залегание слоёв.						
2.1	Элементы слоистости. Морфологические и генетические типы слоистости. Правило Головкинского-Иностранцева. Согласное и несогласное залегание слоев. Признаки и типы несогласий по масштабу, по величине угла, по степени выраженности, по условиям формирования. Признаки горизонтального залегания слоев на геологических картах /Лек/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Признаки горизонтального залегания слоев на геологической карте. Анализ геологической карты с горизонтальным залеганием слоев (№ 1 или №2). Построение геологического разреза и оформление работы в виде листа геологической карты. Признаки наклонного залегания слоев на геологической карте. Анализ учебной карты с наклонным залеганием слоев (№5), построение разреза. /Пр/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Признаки горизонтального залегания слоев на геологической карте. Анализ геологической карты с горизонтальным залеганием слоев (№ 1 или №2). Построение геологического разреза и оформление работы в виде листа геологической карты. Признаки наклонного залегания слоев на геологической карте. Анализ учебной карты с наклонным залеганием слоев (№5), построение разреза. /Ср/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Наклонное залегание слоёв. Флексуры. Опрокинутое залегание слоев и его признаки. Складчатые формы залегания слоёв. Морфологические и генетические классификации складок. Складчатые структуры.						

3.1	Элементы залегания наклонных слоев. признаки наклонного залегания на геологических картах. Флексуры. Нормальное и опрокинутое залегание. Признаки опрокинутого залегания слоев, определение кровли и подошвы слоя. Складчатое залегание и его признаки на геологических картах. Морфологические и генетические классификации складок – по соотношению длины и ширины, по форме замка, базовая, по соотношению крыльев. Складки тектонического происхождения – продольного, поперечного изгиба, регионального смятия, штамповые, погружения, приразломные, при интрузивные, гравитационного скольжения, пластического течения. Складки нетектонического происхождения – подводного оползания, разбухания, уплотнения, усыхания, гляциодислокаций, криотурбаций, сейсмодислокаций, облекания, проседания. Складчатые структуры /Лек/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Решение задач методом заложения. Бланки 6,8,9. Признаки складчатого залегание пород. Построение разреза с простыми складчатыми формами (карта 13, 16 бланк 22). Обработка замеров трещин. /Пр/	3	8	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Решение задач методом заложения. Бланки 6,8,9. Признаки складчатого залегание пород. Построение разреза с простыми складчатыми формами (карта 13, 16 бланк 22). Обработка замеров трещин. /Ср/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
	Раздел 4. Трещины. Разрывы со смещениями их признаки и классификации.						
4.1	Морфологическая и генетическая классификация трещин. Элементы разрывов со смещением. Классификация разрывных нарушений. Разрывные структуры различного ранга. /Лек/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Определение типов, амплитуды и возраста разломов по бланкам 11, 13, учебной карте №20. Структурная карта. /Пр/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Определение типов, амплитуды и возраста разломов по бланкам 11, 13, учебной карте №20. Структурная карта. /Ср/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

	Раздел 5. Формы залегания интрузивных пород.Формы залегания вулканических пород.Формы залегания метаморфических пород. Особенности изображения указанных пород на геологическом графике.						
5.1	Элементы строения интрузивных тел. Согласные и несогласные тела. Морфология контактов (эндо-экзоконтакт). Прототектоника (твердой и жидкой фазы) интрузивных тел. Продукты вулканической деятельности и условия их залегания. Нарушенные формы залегания вулканических пород. Вулканические фации. Вулкано-тектонические структуры. Особенности метаморфических пород и элементы их строения. Типизация метаморфических процессов и их продуктов. Гнейсовые овалы и гранито-гнейсовые купола. Особенности изображения указанных пород на геологической графике. /Лек/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Изображение интрузивных пород на геологической карте. Построение разрезов по картам с интрузиями (№26 и №16,17). Изображение вулканических пород на геологической карте. Построение разреза по карте с вулканическими породами (№23). /Пр/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.3	Изображение интрузивных пород на геологической карте. Построение разрезов по картам с интрузиями (№26 и №16,17). Изображение вулканических пород на геологической карте. Построение разреза по карте с вулканическими породами (№23). /Ср/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
	Раздел 6. Литосфера. Основные структурные элементы океанов и континентов.						
6.1	Основные понятия и термины тектонических таксонов различного ранга как основы литосферы. Геотектонические гипотезы. Основные структуры океанов. Строение континентальных окраин. Основные структуры континентов – платформы и складчатые пояса. /Лек/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	Составление тектонической схемы по картам со сложным геологическим строением (№16 или 29) Составление условных обозначений к геологическим картам масштаба 1:50000 /Пр/	3	4	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

6.3	Составление тектонической схемы по картам со сложным геологическим строением (№16 или 29) Составление условных обозначений к геологическим картам масштаба 1:50000 /Ср/	3	8,65	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 7. Итоговое занятие						
7.1	Итоговое занятие /Пр/	3	2	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
7.2	Зачет /ИВКР/	3	2,35	УК-1 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет):
1.Предмет изучения Структурной геологии?
2. Что такое геологическая карта? Виды геологических карт по содержанию. Виды геологических карт по масштабу?
3. Что понимают под стратиграфическими и нестратиграфическими геологическими объектами? Правила применения цветовых условных обозначений к стратиграфическим подразделениям?
4. Правила применения цветовых условных обозначений к нестратиграфическим подразделениям. Основные различия между отечественной и международной стратиграфическими шкалами?
5. Применение буквенно-цифровых индексов для обозначения стратиграфических подразделений. Применение буквенно-цифровых индексов для обозначения нестратиграфических подразделений?
6. Назначение точечно-штриховых (краповых) условных обозначений. Какие геологические объекты изображаются с помощью прочих условных обозначений?
7. Что такое зарамочное оформление геологических карт и что к нему относится? Назначение и содержание стратиграфических колонок. Что такое геологическая карта?
8. Признаки горизонтального залегания слоев на геологической карте с горизонталями? Признаки горизонтального залегания на геологических картах без горизонталей? Связь между рельефом и возрастом горных пород при горизонтальном залегании?
9. Зависимость между выходом слоев на поверхность, их мощностью и расчлененностью рельефа. Как влияет увеличение вертикального масштаба на угол наклона слоев на геологическом
разрезе?
10. Что такое слой, элементы слоя. Строение поверхности наслоения?
11. Типы слоистости? Признаки кровли и подошвы слоя (определение опрокинутого залегания)?
12. Трансгрессивное и регрессивное взаимоотношения слоев. Несогласия, типы несогласий? Строение поверхностей несогласия?
13. Признаки стратиграфического несогласия. Классификация несогласий по масштабу проявления и степени проявленности? Несогласия по степени достоверности?
14. Моноклинальное залегание горных пород, признаки наклонного залегания на геологических картах. Какие элементы залегания позволяют описать положение слоя в пространстве?
15. Дайте определения линиям простирания, падения и восстания. Что такое азимут? Что такое азимут простирания, падения, восстания? По какой причине при замере элементов залегания можно опустить азимут простирания слоя, в то время как азимут и угол падения обязательны для измерения?
16. Чем принципиально отличается горный компас от туристического? С какой целью были внесены данные конструктивные изменения?
17. Что такое пластовый треугольник? На что он может указывать? Как соотносятся угол падения слоя и ширина его выхода на дневную поверхность? 18. Назовите признаки нормального и опрокинутого залегания слоев?
18. Определение складки, антиклинальные и синклинальные складки. Элементы строения складок?
19. Морфологическая классификация складок (по положению осевой поверхности, по величине угла складки, взаимному положению крыльев и т.д.)? Понятие вергентности?
20. Морфологическая классификация складок по форме в плане, ширина и длина складок? Как различить на карте складки прямые, наклонные и опрокинутые?
21. Что такое лежачие и ныряющие складки? Классификация складок по величине угла складки? Какие бывают складки, различающиеся по взаимному расположению крыльев?
22. Какие бывают складки по форме замка? Классификация складок по соотношению мощности слоев в замке и на крыльях?
23. Что такое замыкание складок. Отличие периклинального замыкания от центриклинального? Назовите типы складчатости и их отличия. Что такое зеркало складчатости?
24. Особые формы складчатости - диапировые купола? Типы складчатости (голоморфная, идиоморфная)?

25. Физико-генетическая классификация складок? Геолого-генетическая классификация складок. Эндогенные складки?
26. Геолого-генетическая классификация складок. Экзогенные складки?
27. Разрывные нарушения. Признаки разрывных нарушений со смещением Элементы строения разрывных нарушений?
28. Типы разрывных нарушений (вбросы, сбросы и т.д.). Групповые разрывные нарушения (горсты, грабены и т.д.)?
29. Сдвиги, их классификация. Надвиги: механизм формирования, классификация?
30. Признаки разрывных нарушений? Элементы геологического строения тектонических покровов?
31. Глубинные разломы: их признаки и классификация? Трещины, их классификация?
32. На какие подтипы разделяются вулканы центрального типа? Что такое вулканы ареального типа?
33. Что относится к продуктам вулканической деятельности? Что такое лава? Какие существуют разновидности лав и их особенности?
34. Что такое вулканокластический материал и его разновидности? Какие выделяются фации вулканогенных пород по условиям образования?
35. Какие формы залегания характерны для каждой вулканической фации? Каково строение лавовых потоков в плане и разрезе?
36. Формы залегания пород субвулканической фации? Типы вулканов по характеру магмаподводящего канала?
37. Первичные формы залегания вулканических пород? Формы залегания пород жерловой фации?
38. Морфология субвулканических образований? Вулкано-тектонические структуры и депрессии?
39. Элементы строения интрузивных тел? Что такое горячий и холодный контакты интрузивного тела?
40. Что такое эндоконтактовая и экзоконтактовая зоны горячего контакта? Как определяется относительный возраст интрузивных тел?
41. Что такое конкордантные, дискордантные и частично согласные интрузивные тела? Основные виды конкордантных интрузивных тел?
42. Основные виды дискордантных интрузивных тел? Редко встречающиеся дискордантные интрузивные тела?
43. Примеры частично согласных интрузивных тел? Что такое магматические диапиры? Особенности формирования многофазных интрузивных тел?
44. Что такое элементы прототектоники жидкой фазы? Значение элементов прототектоники для изучения условий залегания интрузивных тел?
45. Что такое элементы прототектоники твердой фазы?
46. Основные особенности метаморфических пород? Что такое сланцеватость, гнейсоватость и полосчатость метаморфических пород?
47. Что такое будины и как они образуются? Особенности складок в метаморфических комплексах?
48. Особенности разрывных нарушений в метаморфических породах? Что такое мигматиты, как они образуются и на какие виды делятся?
49. Гранито-гнейсовые купола и гнейсовые овалы в метаморфических комплексах.
50. Основные структурные элементы океанов: срединно-океанические хребты?
51. Основные структурные элементы океанов: активные континентальные окраины?
52. Основные структурные элементы океанов: трансформные разломы, пассивные континентальные окраины, внутриокеаннчсскне поднятия, микроконтиненты?
53. Основные структурные элементы континентов: платформы и их строение?
54. Основные структурные элементы континентов: складчатые пояса?
55. Динамометаморфические преобразования и их признаки?
56. Классификация сбросов. Рама, флэт. По времени образования? Системы сбросов. Листрические сбросы?
57. Классификация сдвигов. Дуплексы сжатия и растяжения? Понятия транспресии и транстенсии?
58. Методы применяемые в структурной геологии?
59. Методы геологического картирования? Морфологический, структурно-морфологический, литолого-морфологический?
60. Дистанционные методы в структурной геологии. Геологическая интерпретация геофизических данных? Структурно-кинематический метод?
61. Генетические типы слоистости? Факторы обуславливающие генетические типы слоистости?
62. Складчатость по отношению ко времени осадконакопления? Дисгармоничная складчатость? Штамповые, птигматитовые складки?
63. Складки гляциодислокаций, криотурбаций и сейсмодислокаций?
64. Классификация складчатых комплексов по характеру вергентности?
65. Классификация складчатых комплексов по положению зеркала складчатости?
66. Продукты поствулканической деятельности и условия их залегания?

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Структурная геология" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студентов - лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации (зачета). Оценочные средства представлены в виде:
- средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач;
- средств промежуточной аттестации (зачета в 3 семестре).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михайлов А. Е., Шершуков В. В., Соколовский А. К.	Лабораторные работы по структурной геологии, геокартированию и дистанционным методам: учебное пособие	М.: Недра, 1988
Л1.2	Куликов В. Н., Михайлов А. Е.	Структурная геология и геологическое картирование	М.: Недра, 1991
Л1.3	Корсаков А. К.	Структурная геология [Электронный ресурс/Текст]: учебник	М.: КДУ, 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Под ред. А.К. Корсакова	Лабораторные работы по структурной геологии	М.: ВНИИгеосистем, 2016
Л2.2	Корсаков А.К., Межеловский А.Д., Межеловская С.В., Погребс Н.А., Журавлев А.Н., Лаптева А.М., Наравас А.К., Соколов С.А., Никитина М.И., Павлинова Н.В., Рыжова А.А., Филатова Л.К., Чернова А.Д.	Основные формы залегания горных пород	М.: ГЕОКАРТ: ГЕОС, 2017
Л2.3	Белоусов В. В.	Структурная геология	М.: Изд-во МГУ, 1986

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. ЭБС ЛАНЬ http://e.lanbook.com/
Э2	2. ЭБС КДУ https://mgri-rggru.bibliotech.ru/
Э3	3. Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: Учебные фонды - Учебно-методическое обеспечение http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries
Э4	официальный сайт кафедры Общей геологии и геологического картирования. Раздел структурная геология - https://og-mgri.ru/cources/struktgeol/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	ПО "Ведомости-Онлайн"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид

5-81	Аудитория для проведения лекций по дисциплинам кафедр для небольших групп. А также лабораторных и практических занятий по геоморфологии и четвертичной геологии, структурной геологии и геологическому картированию.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; стол преподавательский -1 шт., стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Кроме того, лаборатории кафедры имеют демонстрационные карты, схемы, разрезы, диаграммы, таблицы, комплекты аэрофотоснимков, слайды разных форм залегания горных пород, а также компьютеры с программным обеспечением, слайд проекторы. Комплект государственных геологических карт 1:200 000 масштаба издательства ВСЕГЕИ. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"	

5-87	Аудитория для самостоятельной работы студентов, при необходимости - для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии и структурной геологии, с подсобным помещением (лаборантской) для хранения и выдачи студентам учебного оборудования и материалов.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; доска меловая – 1 шт.; учебная коллекция минералов и горных пород. Горные компасы Картографические материалы: Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала, Геологическая карта России и сопредельных государств (в границах бывшего СССР). Масштаб 1: 5000 000. Ред. Соколов Р.И. 1990. Карта четвертичных отложений СССР масштаба 1: 5000000. Ред. Ганешин Г.С., 1966 Атлас учебных геологических карт.1984 г. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Обзорные геоморфологические карты и карты четвертичных отложений территории СССР. Атлас бланковых карт/ ред. М.М.Москвин. Изд. МГУ, 1976. Банк аэрофотоснимков и космоснимков."	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Стьруктурная геология» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.