

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра геотехнологий и безопасности производств

УТВЕРЖДАЮ



И. о. проректора
по учебной работе

Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Структурная геология
(наименование дисциплины)

21.05.02 Прикладная геология
(код, наименование специальности)

Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
(специализация)

Квалификация горный инженер геолог
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная и заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения учебной дисциплины «Структурная геология» – формирование у будущих геологов представлений об основных структурных формах земной коры, чтению геологических карт, геологической интерпретации данных съёмок, что необходимо знать при решении практических вопросов профессиональной поисково-разведочной деятельности геологов.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение основных структурных элементов литосферы, методики проведения геологосъёмочных работ;

изучение и обучение определению генетических типов слоистости, несогласного залегания горных пород, типов разрывных и складчатых нарушений, форм интрузивов, эффузивов и метаморфических комплексов;

обучение чтению геологических карт, ведению геологических съёмок, дешифрированию аэрофотоснимков, составлению основных видов геологической графики.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен научиться строить геологическую графику, определять параметры геологических структур, описывать геологические структуры по данным геологических карт.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных (ОПК-3, ОПК-5) компетенций выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико - структурный анализ дисциплины курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины» (модули), обязательную часть БЛОКА 1 по специальности 21.05.02 Прикладная геология (специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых»).

Дисциплина реализуется кафедрой геотехнологий и безопасности производств.

Основывается на базе дисциплин: Геология», «Основы палеонтологии и общая стратиграфия».

Дисциплина является основой для дальнейшего освоения компетенций, связанных со сферами и областями профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО изучения следующих дисциплин: «Региональная геология», «Литология», «Основы учения о полезных ископаемых», «Геотектоника и геодинамика», «Научно-исследовательская работа».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с оценкой общегеологических данных, являющихся исходными при изучении геологических структур.

Курс является фундаментом для изучения геологического строения и истории развития отдельных регионов, а также земной коры в целом.

Общая трудоемкость освоения дисциплины для очной формы обучения составляет 4 зачетных единицы, 144 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ак.ч.), практические (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Для заочной формы обучения программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ак.ч.), практические (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (136 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Структурная геология» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ с целью изучения воспроизводства минерально-сырьевой базы. ОПК-3.2. Уметь анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения, применять в практической деятельности фундаментальные понятия, законы естественнонаучных дисциплин, модели классического и современного естествознания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеть навыками использования необходимых научных знаний при проведении научно-исследовательских работ, направленных на изучение и воспроизводство минерально-сырьевой базы.
Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать основные характеристики горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве. ОПК-5.2. Уметь применять полученные знания о горно-геологических условиях в сфере профессиональной деятельности. ОПК-5.3. Владеть навыками анализа горно-геологических условий месторождений.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, аналитический информационный поиск, работа в библиотеке, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		5
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	36	36
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	5	5
Работа в библиотеке	6	6
Подготовка к экзамену	16	16
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	144	144
з.е.	4	4

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 6 тем:

- тема 1 (Введение. Геологическое изучение слоистых пород);
- тема 2 (Геологическое изучение разрывов в горных породах);
- тема 3 (Геологическое изучение складчатых форм залегания пород);
- тема 4 (Геологическое изучение интрузивных образований);
- тема 5 (Геологическое изучение метаморфических горных пород);
- тема 6 (Неоднородности Земли).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Введение. Геологическое изучение слоистых пород	Цели, задачи курса. Методы структурной геологии. Формы и генезис слоистости, их контакты. Закономерности сочетания слоёв. Поверхность наложения. Горизонтальное, наклонное, нормальное, опрокинутое, согласное и несогласное).	6	Составление стратиграфической колонки	6	—	—
2	Геологическое изучение разрывов в горных породах	Неотектонические, прототектонические, тектонические (отрыва, скалывания, кливаж) трещины, отдельность. Разрывы со смещением (сбросы, взбросы, грабены, горсты, сдвиги, раздвиги, надвиги, покровы). Генезис и возраст разрывов.	6	Определение элементов залегания, мощности пород, построение линии выхода пласта на карте	6	—	—
3	Геологическое изучение складчатых форм залегания пород	Складки, их элементы и параметры, морфологическая и генетическая классификация складок. Изучение и изображение складчатых форм	6	Анализ геологических карт: описание складок, дизъюнктивов, прототектоника, взаимоотношения и возраст интрузивных тел	6	—	—
4	Геологическое изучение интрузивных образований	Характеристика интрузивов и эффузивов. Внутреннее строение интрузивов и вулканов. Изучение прототектоники интрузивов. Особенности образования и залегания вулканических пород.	6	Построение структурной карты по данным буровых скважин	6	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
5	Геологическое изучение метаморфических горных пород	Строение и залегание метаморфических горных пород., формы метасоматитов. Петрографический, литологический, стратиграфический, геофизические Методы изучения метаморфических горных пород (и др.)	6	Анализ мелкомасштабных карт, тектонических схем с выяснением основных вопросов стратиграфии, магматизма, тектоники и истории геологического развития	6	—	—
6	Неоднородности Земли	Элементы литосферы (литосферные плиты, области океанов, континентов и переходов). Континентальные платформы, складчатые пояса, области внутриконтинентального горообразования, террейны, рифты, кольцевые структуры континентов.	6	Построение геологической карты по карте фактического материала с описанием геологического строения и истории геологического развития.	6	—	—
Всего аудиторных часов			36	36		—	

5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкос- ть в ак.ч.	Тема лабораторн- ых занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1		Горизонтальное и наклонное, согласное и несогласное залегание горных пород. Складчатые и разрывные структуры. Формы залегания магматических, метаморфических пород, полезных ископаемых. Основные структурные элементы Земной коры. Литосферные плиты. Внутренние и переходные зоны океанов. Платформы, складчатые пояса и кольцевые структуры континентов.	2 2	Анализ мелкомасштабных карт, тектонических схем с выяснением основных вопросов стратиграфии, магматизма, тектоники и истории геологического развития.	4	—	—
Всего аудиторных часов			4	4		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	30 40
Прохождение тестов 1,2	Более 50 % правильных ответов	30 50
Итого		60 100

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Структурная геология» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.3), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Введение. Геологическое изучение слоистых пород

- 1) Зачем стратиграфические колонки, как их строят?
- 2) Зачем геологические разрезы, как их строят? Как выбирают направления линии разреза, вертикального и горизонтального масштаба?
- 3) Что такое слой и слоистость? Элементы слоя, разновидности мощности и характер ее изменения, классификация слоистости по мощности слоя.
- 4) Охарактеризуйте виды слоистости: параллельная, волнистая, линзовидная, косая. Поясните причины образования слоистости.
- 5) Поясните согласное и несогласное залегание, параллельное, угловое, географическое и региональное несогласие.
- 6) Что такое структурный ярус и структурный этаж?
- 7) Поясните строение поверхностей несогласия, облекание и прилегание, признаки несогласного залегания.
- 8) Поясните осадочные фации: морские, континентальные, лагунные.
- 9) Поясните строение поверхности напластования, образования в слое.
- 10) Поясните формы залегания осадочных пород – органогенные постройки биогермы, биостромы, рифы.
- 11) Поясните компенсированное и некомпенсированное осадконакопление, образование ритмических толщ.
- 12) Поясните взаимоотношение слоистых толщ трансгрессивное и регрессивное залегание.

Тема 2 Геологическое изучение разрывов в горных породах

- 1) Дайте геометрическую и генетическую классификацию трещин. Тектонические трещины, кливаж и его виды.
- 2) Поясните полевые наблюдения над трещиноватостью. Методы графического изображения трещин: розы-диаграммы, круговые диаграммы.
- 3) Поясните разрывы со смещениями, сбросы и взбросы и их элементы.
- 4) Дайте классификацию сбросов и взбросов.
- 5) Как определяют направление перемещения крыльев разрывного нарушения (поднятый и опущенный блок), амплитуду сброса?
- 6) Как определяют возраст разрывных нарушений и складчатости?
- 7) Что такое групповые сбросы и взбросы, горсты и грабены?
- 8) Поясните нетектонические дислокации: подводно-оползневые, нептунические дайки, отложения мутьевых потоков, гляциодислокации.

- 9) Поясните дислокации, связанные с изменением объема горных пород.
- 10) Поясните надвиги и их элементы.
- 11) Поясните надвиги и тектонические покровы, их элементы и условия образования.
- 12) Дайте определение с структурно-тектонических комплексов (структурные ярусы и этажи), выделение их на геологических картах.
- 13) Поясните несогласное залегание, параллельное, угловое и географическое несогласие.

Тема 3 Геологическое изучение складчатых форм залегания пород

- 1) Поясните горизонтальное залегание, измерение мощности при горизонтальном залегании, изображение горизонтально залегающих слоев на картах и разрезах. Выбор линии разреза.
- 2) Охарактеризуйте наклонное залегание, его элементы: линия простирания, падения, восстания, азимуты простирания и падения, истинный и видимый угол падения.
- 3) Как определяют истинные элементы залегания по методу тригонометрических функций?
- 4) Как определяют мощности пласта и глубины его залегания с помощью изогипс?
- 5) Что такое пластовые фигуры, зависимость выхода пласта от угла падения и характера рельефа, правило пластовых треугольников, определение направления пород по карте без построения изогипс?
- 6) Что такое флексура, структурный нос, структурная терраса?
- 7) Как определяют истинную мощность при наклонном залегании? Формула Леонтовского.
- 8) Что такое изогипсы, величина заложения, способы ее определения, зависимость от угла падения?
- 9) Нанесение выхода слоя на карту по элементам залегания и мощности.
- 10) Складки: определение, основные разновидности, элементы складок. Морфологические классификации складок.
- 11) Диапировые складки, их строение и условия образования.
- 12) Дайте генетическую классификацию складок, поясните связь между складчатостью и осадконакоплением.
- 13) Что такое флексуры, их строение и условия образования?

Тема 4 Геологическое изучение интрузивных образований

- 1) Назовите виды вулканических извержений (центральные и трещинные).
- 2) Укажите типы вулканов и их строение. Продукты вулканической деятельности.
- 3) Какие особенности наземных и подводных вулканических образований?
- 4) Что такое кальдеры и диатремы, строение и происхождение?
- 5) Какие особенности картирования и изображения на АФС эффузивов?
- 6) Опишите согласные интрузивные тела: формы тел, особенности строения и условия образования.
- 7) Опишите несогласные интрузивные тела: формы тел, особенности строения и условия образования.
- 8) Укажите внутреннее строение интрузивных массивов, элементы прототектоники жидкой и твердой фазы.
- 9) Как определяют возраст интрузий, контакты и контактовые ореолы?
- 10) Как изучают состав интрузивов, дифференциация и ассимиляция магмы, особенности картирования и изображения на АФС интрузивных тел.

Тема 5 Геологическое изучение метаморфических горных пород

- 1) Что такое региональный метаморфизм?
- 2) Что такое ступени регионального метаморфизма?
- 3) Что такое характерные структурные формы?
- 4) Что такое локальный метаморфизм, его типы?
- 5) Как расчленяют и картируют метаморфические толщи?
- 6) Как дешифрируют метаморфические толщи на АФС?

Тема 6 Неоднородности Земли

- 1) Какие бывают типы земной коры?
- 2) Что такое ортогеосинклинальная стадия развития земной коры? Формации, структурные элементы, магматизм.
- 3) Что такое эпигеосинклинальная (орогенная) стадия развития земной коры: формации, структуры, магматизм.
- 4) Что такое срединные массивы, краевые прогибы, вулканогенные пояса?
- 5) Какие есть структуры платформенного чехла, древние и молодые платформы, формации их осадочного чехла?
- 6) Назовите структуры доплитного и плитного комплекса платформ?
- 7) Что такое платформенная складчатость?
- 8) Что такое рифтогенные структуры?
- 9) Что такое кольцевые структуры?

6.3 Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Что такое стратиграфические колонки, методика их построения?
- 2) Что такое геологические разрезы, методика их построения, выбор линии разреза, вертикального и горизонтального масштаба?
- 3) Что такое слой, его элементы, разновидности мощности, какова классификация слоистости в зависимости от мощности слоя?
- 4) Какие бывают виды слоистости, причины её образования?
- 5) Что такое согласное и несогласное залегание, параллельное, угловое, географическое и региональное несогласие?
- 6) Что такое структурный ярус и структурный этаж?
- 7) Каково строение поверхностей несогласия, облекание и прилегание, признаки несогласия?
- 8) Какие бывают фации осадочных образований?
- 9) Каково строение плоскостей напластования, образования внутри слоя?
- 10) Что такое органогенные постройки, биогермы, биостромы, рифы?
- 11) Что такое компенсированное и некомпенсированное осадконакопление, образование ритмических толщ?
- 12) Что такое взаимоотношение слоистых толщ: трансгрессивное, регрессивное залегание?
- 13) Что такое горизонтальное залегание и его признаки, измерение мощности при горизонтальном залегании, выбор линии разреза?
- 14) Какова общая характеристика наклонного залегания, элементы залегания?
- 15) Каково определение истинных элементов залегания по методу тригонометрических функций?
- 16) Каково определение мощности пласта и глубины его залегания с помощью изогипс?
- 17) Что такое пластовые фигуры, зависимости выхода пласта от угла падения и характера рельефа?
- 18) Что такое флексура, структурный нос, структурная терраса?
- 19) Как определяют истинную мощность при наклонном залегании?
- 20) Что такое изогипсы, заложения?
- 21) Как наносят выход слоя на карту по залеганию и мощности?
- 22) Каковы основные характеристики складок и их классификация?
- 23) Что такое диапировые складки, их строение и условия образования?
- 24) Генетическая классификация складок. Связь между складчатостью и осадконакоплением?

- 25) Что такое флексуры, их строение и условия образования?
- 26) Какова геометрическая и генетическая классификации трещин?
- 27) Что такое полевые наблюдения трещиноватости, методы графического изображения трещин?
- 28) Что такое разрывы со смещениями, сбросы и взбросы и их элементы?
- 29) Как классифицируют сбросы и взбросы?
- 30) Как определяют направление перемещения крыльев разрывов. Как определяют амплитуды сброса?
- 31) Как определяют возраст разрывных нарушений и складчатости?
- 32) Что такое групповые сбросы и взбросы, горсты и грабены?
- 33) Какие дислокации нетектонические дислокации: подводно-оползневые нарушения, нептунические дайки, мутьевые потоки, гляциодислокации?
- 34) Какие дислокации связаны с изменением объема горных пород?
- 35) Что такое сдвиги и их элементы?
- 36) Что такое надвиги и тектонические покровы, их элементы и условия образования?
- 37) Что такое структурные ярусы и структурные этажи?
- 38) Что такое несогласное залегание, его виды?
- 39) Какие бывают виды вулканических извержений?
- 40) Какие бывают типы вулканов и их строение, продукты излияний?
- 41) В чем особенности наземных и подводных вулканитов?
- 42) Что такое кальдеры и диатремы, их строение и происхождение?
- 43) Какие особенности картирования эффузивных тел?
- 44) Что такое согласные интрузивные тела?
- 45) Какие интрузивные тела являются несогласными?
- 46) Каково внутреннее строение интрузивных массивов?
- 47) Как определяют возраст интрузий, их контакты?
- 48) Как изучают состава интрузивных тел?
- 49) Что такое региональный метаморфизм, его ступени, структурные формы?
- 50) Что такое локальный метаморфизм, его типы?
- 51) Что такое стратиграфическое расчленение и картирование метаморфических толщ?
- 52) Какие бывают типы земной коры?
- 53) Что такое ортогеосинклинальная стадия развития земной коры?
- 54) Что такое орогенная стадия развития земной коры?

- 55) Что такое срединные массивы, краевые прогибы, вулканические пояса?
- 56) Какие бывают структуры платформенного чехла, древние и молодые платформы?
- 57) Какие бывают структуры доплитного и плитного комплекса платформ?
- 58) Что такое платформенная складчатость?
- 59) Что такое рифтогенные структуры?
- 60) Что такое кольцевые структуры?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Галянина, Н.П. Структурная геология : учебное пособие / Н.П. Галянина, А.П. Бутолин, Г.А. Пономарева. — Оренбург: ОГУ, 2021 — 143 с. — URL: — https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730660882&tld=ru&lang=ru&name=142729_20210512.pdf&text (дата обращения: 23.06.2024).
2. Пожиленко, В.И. Геологическое картирование с основами структурной геологии: учебное пособие для вузов. / В.И. Пожиленко. — Мурманск.: МурГТУ, 2022. — 243 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/440?ysclid=m31zijxx2e507958946> (дата обращения: 23.06.2024).
3. Корсаков, А.К. Структурная геология: учебник для вузов /А.К. Корсаков. М.: КДУ, 2021. — 328 с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730660882&tld=ru&lang=ru&name=korsakov-a-k-i-dr-2016-laboratornye-raboty-po-strukturnoy-geologii.p> (дата обращения: 23.06.2024).
4. Стриха, В.Е. Структурная геология: учебное пособие /В.Е. Стриха. Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2022. — 98 с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730660882&tld=ru&lang=ru&name=5867.pdf&text=структурная%20геология> (дата обращения: 23.06.2024).

Дополнительная литература

1. Тевелев, А.В. Структурная геология и геологическое картирование. Курс лекций: учебное пособие / А.В. Тевелев. Тверь: ГЕПС, 2021. — 292 с. — URL: — <https://teach-in.ru/course/structural-geology-tevelev?ysclid=m31zmkay4g945359317> (дата обращения: 23.06.2024).
2. Михайлов, А.Е. Структурная геология и геологическое картирование. / А.Е. Михайлов. М.: Недра, 2004. — 464 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/101?ysclid=m31zq40kr2425114900> (дата обращения: 23.06.2024).
3. Максимов, Е.М. Общая и структурная геология. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. — 220 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/14581?ysclid=m3210f574r929676002> (дата обращения: 23.06.2024).

Учебно-методическое обеспечение

1. Лощинин, В.П. Структурная геология и геологическое картирование: лабораторный практикум по структурной геологии и геологическому картированию: учебное пособие. / В.П. Лощинин, Н.П. Галянина — ОГУ, 2023. — 94 с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730662570&tld=ru&lang=ru&name=Лощинин.pdf&text=Лощинин> (дата обращения: 23.06.2024).
2. Лабораторные работы по структурной геологии, геокартированию и дистанционным методам: учебное пособие. / Михайлов А. Е., Шершуков В. В. — М.:

Недра, 2020. — 196 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/4939?ysclid=m31zvcixvn588386088> (дата обращения: 23.06.2024).

3. Куликов В.Н., Михайлов А.Е. Руководство к практическим занятиям по структурной геологии и геологическому картографированию / В.Н. Куликов, А.Е. Михайлов. М.: Недра, 2023. — 144 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/authors/29701?ysclid=m31zwutuvx658957038> (дата обращения: 23.06.2024)

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Мультимедийная аудитория. (60 посадочных мест), оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная – 60 шт., стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная – 2 шт.), АРМ учебное ПК (монитор + системный блок), мультимедийная стойка с оборудованием – 1 шт., широкоформатный экран.</i> <i>Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы:</i> <i>Компьютерный класс (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС:</i> Компьютер AMI Mini M PC 440 на базе Intel Pentium E 1,6/1024/160/LG 17” LCD 10 шт., Компьютер AMI Mini PC 420 на базе Intel Celeron 1,6/512/80/LG 17” LCD 4 шт., Принтер HP Laser Jet, Switch D-Link DES-1024D 24*10/100, Switch 8 Port, Принтер лазерный Canon LBP, Доска маркерная магнитная	ауд. <u>418</u> корп. <u>6</u> ауд. <u>419</u> корп. <u>6</u>

**Лист согласования рабочей программы дисциплины
«Структурная геология»**

Разработал:

Доцент кафедры геотехнологий
и безопасности производств



(подпись)

Ю. П. Шубин

И. о. заведующего кафедрой
геотехнологий и безопасности
производств

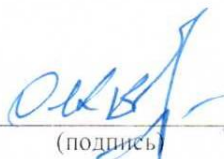


(подпись)

О. Л. Кизияров

Протокол № 1 заседания кафедры геотехнологий и безопасности производств
от 27.08.2024.

И. о. декана факультета
горно-металлургической
промышленности и
строительства



(подпись)

О. В. Князьков

Согласовано:

Председатель методической
комиссии по специальности
21.05.02 Прикладная геология



(подпись)

О. Л. Кизияров

Начальник учебно-
методического центра



(подпись)

О. А. Коваленко

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	