

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

03 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.05 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ**

Специальность:

21.05.02 Прикладная геология

Специализация:

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Программа:

специалитет

Форма обучения:

очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	4	5
Общая трудоёмкость в ЗЕТ/часах	5/180	5/180
Контактная работа (час.)	73	13
Лекции (час.)	34	4
Практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
Лабораторные работы (час.)	34	4
Самостоятельная работа (час.), в том числе	108	167
Курсовой проект /работа (семестр/час.)	4/36	5/36
Контроль (экзамен, час./зачёт)	зачёт	зачёт

Донецк, 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## 1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучает принципы и методы проведения геологического изучения земной поверхности, составления геологических карт и практическое применение.

Целью дисциплины является усвоение студентами методов геологического картирования как одного из основных средств изучения геологического строения участков земной коры и выявление их перспектив в отношении обнаружения месторождений полезных ископаемых.

Задачи дисциплины - изучение основных методов и приемов выполнения геологосъемочных работ, способов изображения геологического строения отдельных участков земной коры; а также особенностей геологической съемки в районах развития различных геологических образований.

В результате освоения дисциплины студент должен

### **знать:**

- методы, приемы и способы проведения геолого-съемочных работ, факторы, влияющие на выбор методов;
- виды геологических съемок;
- этапности выполнения геологосъемочных работ;
- организацию и методику проведения современного среднемасштабного и крупномасштабного геологического картирования;
- методы геологической съемки: геофизические, буровые работы, геохимические, дистанционные;
- виды дистанционных методов при геологическом картировании;
- основные требования к содержанию и оформлению геологических карт и объяснительных записок к ним;
- особенности геологической съемки месторождений полезных ископаемых;

### **уметь:**

- проводить геологическую съемку с применением полевых методов исследований; выполнять рекогносцировочные и поисково-съемочные полевые маршруты;
- проводить сбор фактического материала, его всестороннюю обработку и анализ;
- составлять геологические карты с использованием результатов геохимической, геофизической интерпретации, данных структурного и картировочного бурения, результатов дешифрирования аэрофото - и космических материалов
- составлять структурные геологические карты, типовые разрезы скважин, геологические профильные разрезы, объемные модели;

### **владеть:**

- умением обрабатывать и систематизировать материалы геологосъемочных работ, составлять отчет по геологической съемке и комплект графических приложений к отчету;
- излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии;

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Способен составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах (ПК-1).

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплина относится к профессиональному циклу базовой части учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: общая геология; кристаллография и минералогия; основы геодезии и топографии; инженерно-геологическая графика; основы стратиграфии и палеонтологии; структурная геология.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении последующих дисциплин: геотектоника и геодинамика, региональная геология, геоморфология и четвертичная геология, основы учения о месторождениях полезных ископаемых, промышленные типы МПИ, поиски и разведка МПИ; выполнении курсового проекта по «Геокартированию», при прохождении полевой учебной практики 2 и производственных практик, при прохождении государственной итоговой аттестации.

## **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий**

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Введение.	2/13	2/-		-/-	-/13
Тема 2. Цели, задачи и принципы проведения геологической съемки.	10/13	2/-		2/-	6/13
Тема 3. Геологические карты	22/15	4/1		10/1	8/13
Тема 4. Классификация геологической съемки	14/14	4/1		4/-	6/13
Тема 5. Виды геологосъемочных работ	16/15	4/1		4/1	8/13
Тема 6. Этапность выполнения геологосъемочных работ	24/14	10/1		6/-	8/13
Тема 7. Геологическая съемка в районах развития осадочных образований	14/15	4/-		4/2	6/13
Тема 8. Геологическая съемка в районах развития магматических пород	12/13	2/-		2/-	8/13
Тема 9. Геологическая съемка в районах развития метаморфических образований	12/14	2/-		2/-	8/14



Курсовой проект	36/36				36/36
Итого по видам занятий		34/4		34/4	108/167
Итого:	180/180				

### **Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины**

<b>Компетенции</b>	<b>Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции</b>
<b>УК-3</b>	Темы 1 - 9
<b>ПК-1</b>	Темы 5 - 6

### **3.2. Лекции**

#### **Тема 1. Введение**

Содержание темы 1: Общие сведения о геологической съемке - основном методе региональных геологических исследований и основе поисков полезных ископаемых. Содержание и роль в системном изучении недр и прогнозировании полезных ископаемых.

История развития геологической съемки и картографирования. Зарождение и этапы становления геологической съемки. Первые геологические карты в Западной Европе и России XVII-XVIII вв. Геологическая съемка горных округов XIX в. (Д.И. Соколов, Г.П. Гельмерсен и др.). Структурное картографирование в 20-30 гг. XX в. Геологические карты СССР в середине XX в. Современный этап в геологической картографии (70-90 гг. XX в. – начало XXI в.).

Геологическая изученность территории СНГ. Приоритетные задачи геологического картирования. Обзор литературы.

Литература к теме 1: [1], [2], [3], [7]

#### **Тема 2. Цели, задачи и принципы проведения геологической съемки**

Содержание темы 2: Предмет изучения геологической съемки. Значение геологического картирования. Главные цели и задачи геокартирования.

Общие и частные методы. Методы применяемые при проведении геологической съемки (общие): стратиграфический, биостратиграфический (палеонтологический), методы определения абсолютного возраста пород, палеогеографический, фациальный методы.

Геофизические методы (магниторазведка, гравиразведка, электроразведка) при геологической съемке. Изучение глубинного строения литосферы методами сейсморазведки. Геофизические исследования скважин (ГИС). Буровые работы (назначение опорных, параметрических и картировочных скважин). Колонковое бурение. Геохимические и лабораторные методы исследований. Дистанционные методы геологического картографирования.

Литература к теме 2: [1], [2], [3], [7]

#### **Тема 3. Геологические карты.**

Содержание темы 3: Геологическая карта - графическая модель части геологического пространства. Геологические карты и их основные свойства. Топографическая основа геологических карт (номенклатура, масштабы). Виды геологических карт. Составление и оформление геологических карт. Типы условных знаков, применяемых при построении геологических карт: цветовые, штриховые, буквенные и цифровые. Кондиционность геологических карт. Построение геологических разрезов и стратиграфических колонок.

Структурные карты, их построение, достоинства и недостатки. Гипсометрические планы угольных пластов Донбасса.

Литература к теме 3: [1], [2], [3], [7]

#### **Тема 4. Классификация геологической съемки.**

Содержание темы 4:

Классификация геологической съемки по характеру и задачам: государственные комплексные съемки; тематические съемочные работы; изыскательские и инженерно-геологические съемки.

Классификация геологической съемки в зависимости от масштаба: обзорная, региональная (мелко и среднемасштабная от 1:500 000 до 1:100 000) и крупномасштабная (детальная 1:50000—1:25000 и специальная от 1:10000 до 1:1000).

Классификация геологической съемки по способу выполнения: маршрутная съемка; площадная съемка.

Классификация геологической съемки по основному методу исследований: метод пересечений; метод прослеживания границ; картирование по точкам описанных обнажений (метод оконтуривания обнажений).

Классификация геологической съемки по способу привязки: глазомерная, полуинструментальная и инструментальная.

Литература к теме 4: [1], [2], [3], [7]

#### **Тема 5. Виды геологосъемочных работ**

Содержание темы 5: Полистная геологическая съемка (ГС). Групповая геологическая съемка (ГГС). Глубинное геологическое картирование. Аэрофотогеологическое картирование (АФГК). Объемное картирование (ОГК). Геологическое доизучение площадей (ГДП). Геологическое картирование зоны шельфа.

Литература к теме 5: [1, 2, 3, 4]

#### **Тема 6. Этапность выполнения геологосъемочных работ.**

Содержание темы 6: Подготовительный период. Геологическое задание и его содержание. Подразделение районов съемки в зависимости от ярусности геологического строения. Анализ фактического геологического материала (фондового, опубликованного). Составление предварительной геологической карты. Размещение скважин структурно-параметрического бурения. Планирование полевых маршрутов и точек наблюдений. Составление проекта и сметы геологосъемочных работ. Организационно-хозяйственная подготовка.

Полевой период. Организация работы полевой партии. Планирование маршрутов. Обзорные рекогносцировочные маршруты. Техника полевой работы:

поисково-съёмочные маршруты, геологическая документация (ведение полевого дневника, документация горных выработок), уточнение границ литолого-стратиграфических комплексов на геологической карте, сбор коллекций образцов горных пород, описание керна буровых скважин. Применение поисковых методов. Полевое дешифрирование аэрокосмических снимков. Увязочные маршруты. Составление полевых картографических материалов (геологической карты, стратиграфических разрезов, карты фактического материала). Техника безопасности при полевых работах. Мероприятия по охране окружающей среды.

Камеральный (окончательный) период. Обработка и систематизация материалов геологосъёмочных работ. Обработка петрографических и палеонтологических коллекций. Составление комплекта геологических карт (обязательные, специальные, вспомогательные) и других графических приложений к геологическому отчету. Содержание отчета по геологической съёмке. Защита отчета.

Литература к теме 6: [1], [2], [3], [7]

### **Тема 7. Геологическая съёмка в районах развития осадочных образований.**

Содержание темы 7: Геологическая съёмка в районах развития осадочных образований. Изучение основного стратиграфического разреза. Прослеживание выделенных стратиграфических подразделений. Изучение различных форм проявления тектонических движений в осадочных породах – несогласий, разрывов, складок.

Литература к теме 7: [1], [2], [3], [7]

### **Тема 8. Геологическая съёмка в районах развития магматических пород.**

Содержание темы 8: Геологическая съёмка в районах развития магматических пород. Методы геологической съёмки стратифицированных вулканогенных образований. Методы геологической съёмки жерловых и субвулканических образований. Геологическая съёмка в области развития интрузивных образований. Выделение интрузивных фаз и фаций. Изучение контактовых ореолов. Изображение магматических пород на геологических картах.

Литература к теме 8: [1], [2], [3], [7]

### **Тема 9. Геологическая съёмка в районах развития метаморфических образований.**

Содержание темы 9: Геологическая съёмка в областях развития метаморфических образований. Общие принципы расчленения метаморфических толщ. Установление первичного состава метаморфических пород. Изучение степени метаморфизма. Изображение на геологической карте явлений метаморфизма.

Литература к теме 9: [1], [2], [3], [7]

## **3.3. Практические (семинарские) занятия**

Практические (семинарские) занятия учебным планом не предусмотрены.

## **3.4. Лабораторные работы**

№ п/п	Тема работы	Объем- мочн./заоч н, час.	Литера- тура
1	Изготовление комплекта условных обозначений к геологическим картам.	4/-	[4],[5],[8]
2	Построение геологической карты по нанесенным на топографическую основу обнажениям горных пород. Построение разреза к ней.	4/1	[4],[5],[8]
3	Построение геологической карты с разрывными нарушениями и выходом слоя на поверхность. Построение разреза к ней.	4/-	[4],[5],[8]
4	Расчет данных бурения скважин и построение структурной карты	4/-	[4],[5],[8]
5	Анализ карты 8 и построение геологического разреза, стратиграфической колонки, составление описания геологического строения района карты	4/2	[4],[5],[8]
6	Построение графика истории геологического развития к учебной геологической карте.	4/1	[4],[5],[8]
7	Построение тектонической схемы к учебной геологической карте	4/-	[4],[5],[8]
8	Построение топографического профиля к учебной геологической карте 1:100 000; 1:200 000	2/-	[4],[5],[8]
9	Построение разрезов к учебным геологическим картам м-б 1:100 000; 1:200 000	4/-	[4],[5],[8]
Итого:		34/4	

### 3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час- сочн./заочн.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	30/10
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	-
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	30/11
4	Выполнение курсового проекта	36/36
5	Самостоятельное изучение разделов дисциплины	44/110
Итого:		108/167

### 3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект «Геологическое строение и полезные ископаемые района карты №...» выполняется на протяжении семестра. Для его выполнения используются учебные геологические карты масштаба 1:25000 - 1:200000 (Атлас геологических карт №№ 1-30. - М.: ВАГТ, 1972).

Курсовой проект является завершающим этапом изучения дисциплин «Структурная геология» и «Геологическое картирование». Целью курсового проекта являются закрепления и углубление знаний по дисциплинам.

Практически полностью самостоятельная работа заключается в анализе и описании геологического строения и геологической истории района в форме стандартного геологического отчета и включает следующие разделы: физико-



географический очерк, стратиграфия, магматизм, тектоника, история геологического развития, обоснование проектируемой геологической съемки. Кроме описания необходимо построить тектоническую схему, разработать условные обозначения к ней, составить стратиграфическую колонку, построить 2 геологических разреза. Объем учебной нагрузки при выполнении курсового проекта – 36 часов.

Рекомендуемый объем пояснительной записки не более 30-40 страниц формата А4 (210×297 мм).

## **4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **4.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций**

#### *Составляющая компетенции – полнота знаний*

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

#### *Составляющая компетенции – умения*

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;
- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

- **средний уровень:** в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- **продвинутый уровень:** в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- **высокий уровень:** Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

#### *Составляющая компетенции – владение навыками*

- **нулевой уровень:** не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- **минимальный уровень:** не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- **пороговый уровень:** владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;
- **средний уровень:** владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- **продвинутый уровень:** владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовностью к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;
- **высокий уровень:** владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

#### *Обобщенная оценка сформированности компетенций*

- **нулевой уровень:** компетенции не сформированы;
- **минимальный уровень:** значительное количество компетенций не сформировано;
- **пороговый уровень:** все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;
- **средний уровень:** все компетенции сформированы на среднем уровне;
- **продвинутый уровень:** все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;
- **высокий уровень:** все компетенции сформированы на высоком уровне.

### **4.2 Вопросы к зачету по курсу «Геологическое картирование»**

1. Цели, задачи и методы геологического картирования.

2. Топографическая карта и топографическая основа геологического картографирования.
3. Кондиционность геологических карт.
4. Дайте общую характеристику основным типам геологических карт.
5. Приведите классификацию геологических карт по масштабу. Охарактеризуйте виды карт.
6. Условные знаки, условные и буквенные обозначения стратифицированных подразделений.
7. Условные знаки, условные и буквенные обозначения нестратифицированных подразделений.
8. Геологические разрезы. Правила построения, оформления.
9. Стратиграфические колонки. Правила построения, оформления.
10. Геологическое картирование осадочных пород. Дайте характеристику основным стратиграфическим подразделениям, подлежащим отображению на разномасштабных геологических картах.
11. Принципы геологического картирования осадочных пород.
12. Документация складчатых форм залегания.
13. Механизмы формирования и фации глубинности магматических тел.
14. Методика полевого изучения интрузивных массивов.
15. Формы и особенности залегания интрузивных пород.
16. Типы контактов интрузивных тел, их признаки и характеристики.
17. Методы определения положения контактов интрузивных тел.
18. Методы определения возраста интрузивных тел.
19. Особенности образования и условия залегания вулканических пород.
20. Методика полевого изучения вулканогенных толщ.
21. Признаки подошвы и кровли вулканогенных образований.
22. Типы метаморфизма.
23. Фации метаморфизма.
24. Методы изучения метаморфических толщ.
25. Особенности полевого изучения метаморфических комплексов.
26. Масштабы и виды геолого-съёмочных работ.
27. Общая характеристика основных этапов проведения геолого-съёмочных работ.
28. Методика проведения геолого-съёмочных маршрутов.
29. Основные формы первичной геологической документации. Общие правила их ведения.
30. Формы регистрации каменного материала. Правила оформления, ведения.
31. Документация маршрутных наблюдений. Содержание полевых наблюдений.
32. Документация искусственных обнажений.

33. Формы документации буровых скважин.
34. Опробование при геолого-съемочных работах.
35. Особенности составления карты фактического материала.
36. Особенности составления геологического отчета по результатам геолого-съемочных работ.
37. Специальные методы геологической съемки в районах развития осадочных образований.
38. Изучение различных форм проявления тектонических движений в осадочных породах (несогласий, складок, разрывов и др.).
39. Специальные методы геологической съемки в районах развития интрузивных образований.
40. Определение возраста интрузивных тел. Полевое изучение интрузивов, их изображение на геологических картах
41. Стадии геологосъемочных работ
42. Типы районов геологической съемки (по тектоническому положению, по сложности геологического строения, по проходимости, по ярусности)
43. Цели и задачи подготовительного периода геологической съемки
44. Составление проекта работ. Состав партии
45. Содержание полевого периода геологической съемки
46. Изучение и описание обнажений
47. Правила ведения полевой книжки и маршрутной карты
48. Комплекты карт, которые составляются в камеральный период (обязательные, специальные, дополнительные).
49. Организация работ в полевой период
50. Рекогносцировочные и увязочные маршруты
51. Размещение маршрутов, пунктов геологических, геохимических наблюдений
52. Размещение буровых скважин и горных выработок
53. Общий порядок проведения полевых работ
54. Картировочное бурение
55. Цели и задачи камерального периода
56. Картографический материал отчета: карта фактического материала, геологическая карта, карта ПИ
57. Картографический материал отчета: тектоническая карта, геоморфологическая карта, карта четвертичных отложений.
58. Объем, содержание и порядок сдачи отчета по геологической съемке
59. Глубинное геологическое картирование. Объемное геологическое картирование
60. Аэрофотогеологическое картирование. Геологическое доизучение площадей
61. Геологическое картирование зоны шельфа

### 4.3 Критерии оценивания

Средствами оценивания являются:

- выполнение лабораторных работ;
- опрос при защите лабораторных работ;
- выполнение курсового проекта;
- защита курсового проекта.

Итоговая оценка по 100-балльной шкале определяется суммой баллов за следующие виды работ согласно таблице:

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение и защита лабораторных работ	45
Выполнение курсового проекта	45
Защита курсового проекта	10

Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных учебно-методической картой дисциплины, является обязательным.

Количество баллов за выполнение курсового проекта определяется как сумма баллов следующим образом:

Показатель	Количество баллов
Соблюдение графика выполнения	0–5
Оформление графической части проекта	20
Содержание пояснительной записки	20

Перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой приведенной в «Положении об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете».

### 4.4. Пример текущего опроса на лабораторных занятиях

Лабораторная работа на тему «Изготовление комплекта условных обозначений к геологическим картам».

Вопросы при текущем опросе:

1. На каком принципе построена номенклатура карт?
2. Как изображаются на картах основные породы осадочных и магматических образований?
3. Что собой представляют геологические карты и разрезы, что положено в основу их составления?
4. Какие типы обязательных и специальных геологических карт Вы знаете?

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### *1 Основная литература*

1. Первушов Е. М. [и др.] Структурная геология и геологическое картирование: Учеб.-метод. пособие для студ. геол. фак.: В 2 ч. Ч. 1. Геометрия и про-



странственное положение геологических тел. [Электронный ресурс] - Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2008 - 138 с. ил. –

<http://ed.donntu.org/books/17/cd6277.pdf>.

2. Первушов Е. М. [и др.] Структурная геология и геологическое картирование: Учеб.-метод. пособие для студ. геол. фак.: В 2 ч. Ч. 2. Анализ геологических карт среднего масштаба. [Электронный ресурс] - Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2008. - 68 с – 1 файл. <http://ed.donntu.org/books/17/cd6276.pdf>

### ***II Дополнительная литература***

3. Кныш, С.К. Структурная геология : учебное пособие / С.К. Кныш. – 3-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 242 с. - :Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9164.pdf>
4. Лощинин, В.П. Структурная геология и геологическое картирование: учебное пособие к лабораторному практикуму по структурной геологии и геологическому картированию/ В. П. Лощинин, Н.П. Галянина; Оренбургский гос.ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013.- 94 с. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6294.pdf>
5. Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1 : 1 000 000 (третьего поколения). — СПб., 2010. 196 с. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ»). – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9158.pdf>
6. Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты РФ м-ба 1:200 000 (второго поколения), изд-во ВСЕГЕИ, СПб, 2009

### **Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:**

7. Карали М.Д. Конспект лекций по курсу «Геологическое картирование» / М.Д. Карали. – Донецк: ДонНТУ, 2017. – 76с. (доступ через личный кабинет студента).
8. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Геологическое картирование» [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 21.05.02 Прикладная геология очной и заочной формы обучения/ ГОУВПО «ДОННТУ», Каф.геологии и разведки МПИ ; сост.: И. Ю. Кессарийская, М. Д. Карали. - Электрон.дан. (1 файл). - Донецк : ДОННТУ, 2017. – Систем. требования: ZIP-архиватор. (доступ через личный кабинет студента).
9. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Геологическое картирование» [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 21.05.02 Прикладная геология очной и заочной

формы обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф.геологии и разведки МПИ ;  
сост.: И. Ю. Кессарийская, М. Д. Карали. - Электрон.дан. (1 файл). - Донецк  
: ДОННТУ, 2017. – Систем. требования: ZIP-архиватор. (доступ через лич-  
ный кабинет студента).

### **Электронно-информационные ресурсы**

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Учебная аудитория № 3.325б учебный корпус 3 для проведения лекционных занятий и лабораторных работ. Специальные материалы: учебные карты для выполнения курсового проекта по дисциплине «Структурная геология»; учебные коллекции минералов и горных пород.

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2, 3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС – MicrosoftWindows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/Grubloaderfor ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ MozillaFirefox – лицензия MPL 2.0, Moodle (ModularObject – OrientedDynamicLearningEnvironment) – лицензия GNU GPL).

Составитель рабочей программы: \_\_\_\_\_ Купенко В.И.  
(подпись)