

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



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор

А.А. Каракозов

« 31 » 03 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.20 РЕГИОНАЛЬНАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МИНЕРАЛОГИЯ**

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)                                  | 5     | 4       |
| Общая трудоёмкость в з.е./часах             | 2/72  | 2/72    |
| Контактная работа (час.), в том числе:      | 36    | 14      |
| лекции (час.)                               | 17    | 4       |
| лабораторные работы (час.)                  | 17    | 4       |
| практические (семинарские) занятия (час.)   | -     | -       |
| Самостоятельная работа (час.), в том числе: | 36    | 58      |
| курсовой проект (работа) (семестр/час.)     | -     | 36      |
| Контроль (экзамен, час./зачёт)              | зачет | зачет   |

Донецк, 2023г.

Рабочая программа дисциплины «Региональная и экологическая минералогия», специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» составлена в соответствии с учебным планом по специальности 21.05.02 Прикладная геология для 2023 года приёма для очной и заочной форм обучения.

Составитель:

Доцент кафедры геологии и разведки  
месторождений полезных ископаемых,  
к.г.н., доцент

\_\_\_\_\_  
Проскурня Ю.А.

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых

Протокол от «\_\_15\_\_»\_03\_2023 года №\_5\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись)

Купенко В.И  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией по специальности 21.05.02 Прикладная геология

Протокол от «17» 03 2023 года № 3

Председатель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Купенко В.И.  
- (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

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

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ года № \_\_\_\_\_

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

## 1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Региональная и экологическая минералогия» рассматривает вопросы, рассматривает вопросы, связанные с особенностями химического состава, физических свойств, условий образования, особенностей распределения на территории Донбасса различных минеральных видов.

**Целью дисциплины является:** овладение студентами теоретическими и практическими основами региональной и экологической минералогии, изучение минерального состава месторождений и рудопроявлений различных полезных ископаемых Донбасса, их парагенетических ассоциаций, типоморфных особенностей и условий образования.

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать** – геологическое строение Донбасса и Приазовья, физические свойства минералов различных месторождений Донбасса и Приазовья, их типоморфные особенности, парагенетические ассоциации и условия их образования; новые виды нетрадиционного экологически безопасного минерального сырья Донбасса и направления их использования в народном хозяйстве.

**уметь** – определять минеральный состав, парагенетические ассоциации и условия образования минералов различных месторождений Донбасса и Приазовья (Никитовского рудного поля, Нагольного Кряжа, Бахмутской котловины, зоны сочленения Донбасса с Приазовским блоком Украинского щита и др.); определять особенности генезиса, кристалломорфологические особенности и парагенетические ассоциации новообразованных минералов Донбасса; прогнозировать влияние на окружающую среду процессов самовозгорания породных отвалов и образования техногенных минералов; определять направления использования нетрадиционного минерального сырья.

**владеть** – навыками определения минерального состава, парагенетических ассоциаций и условий образования минералов различных месторождений Донбасса и Приазовья

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. (УК-1);

- 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 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 дисциплин (модулей) учебного плана ГОУВПО «Донецкий

национальный технический университет» подготовки специалистов по направлению 21.05.02 «Прикладная геология».

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин – кристаллографии и минералогии, петрографии, химии, физики, общей геологии, структурной геологии и геологического картирования.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении последующих дисциплин – общей геохимии, основ учения о полезных ископаемых, промышленных типов месторождений полезных ископаемых, геологии месторождений горючих полезных ископаемых, региональной геологии, четвертичной геологии с основами геоморфологии, основ минералогии, поисков месторождений полезных ископаемых, геоинформационных систем, основ формационного анализа, геотектоники и геодинамики, прохождении государственной итоговой аттестации.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Наименование тем<br>(содержательных модулей)   | Количество часов<br>(очная/заочная форма) |             |                     |        |     |
|--|---|-------------|---------------------|--------|-----|
|  | Всего                                     | В том числе |                     |        |     |
|  |   | Лекции      | Практ.<br>(Семина.) | Лабор. | СРС |
| Тема 1. Топоминералогия.   | 8/8                                       | 2/0,5       | -                   | 2/0,5  | 4/7 |
| Тема 2. Геологическое строение и минералогическая изученность Донбасса.  | 8/8                                       | 2/0,5       | -                   | 2/0,5  | 4/7 |
| Тема 3. Минеральные комплексы Донбасса и Приазовья. Сурьмяно-ртутные месторождения Донбасса.                             | 9/8                                       | 2/0,5       | -                   | 2/0,5  | 5/7 |
| Тема 4. Минеральные комплексы Донбасса и Приазовья. Полиметаллические и золоторудные месторождения Донбасса и Приазовья. | 9/9                                       | 2/0,5       | -                   | 2/0,5  | 5/8 |
| Тема 5. Минеральные комплексы месторождений нерудного сырья Донбасса,  | 11/8                                      | 3/0,5       | -                   | 3/0,5  | 5/7 |
| Тема 6. Минеральные комплексы Приазовья.   | 9/9                                       | 2/0,5       | -                   | 2/0,5  | 5/8 |
| Тема 7. Экологическая минералогия  | 8/8                                       | 2/0,5       |                     | 2/0,5  | 4/7 |
| Тема 8. Новые виды минерального  | 8/8                                       | 2/0,5       | -                   | 2/0,5  | 4/7 |



|                                    |       |      |   |      |       |
|------------------------------------|-------|------|---|------|-------|
| сырья в Донбассе.                  |       |      |   |      |       |
| Контактная работа (дополнительная) | 2/6   |      |   |      |       |
| Курсовая работа (проект)           | -     |      |   |      |       |
| Итого по видам занятий             | 90/90 | 17/4 | - | 17/4 | 36/58 |
| Контроль                           | -     |      |   |      |       |
| Итого:                             | 90/90 | 17/4 | - | 17/4 | 36/58 |

### Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

| Компетенции | Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции |
|-------------|--|
| <b>УК-1</b> | Тема 1, 2, 7, 8                                      |
| <b>ПК-1</b> | Тема 2, 3, 4, 5, 6                                   |

### 3.2. Лекции

Тема 1. Топоминералогия.

Содержание темы 1: Основные направления современной минералогии. Структура и взаимодействие минералогических направлений. Топоминералогия, объекты, задачи и структура топоминералогических исследований. Современное состояние и основные тенденции развития топоминералогии и региональной минералогии. Основные направления топоминералогических исследований (космическая минералогия, минералогия планет и астероидов, минералогия горных пород и минеральных месторождений, специализированные топоминералогические исследования). Значение и задачи региональной минералогии, связь с другими науками.

Литература к теме 1: [\[1, 2, 3, 4\]](#).

Тема 2. Геологическое строение и минералогическая изученность Донбасса.

Содержание темы 2: Геоструктурное районирования территории Донбасса (характеристика основных структурных элементов и минеральных комплексов). Тектоническое районирование Украинского щита (минеральная, тектоническая и возрастная характеристика различных блоков Украинского щита). Минералогическая изученность и кристаллохимическая классификация минералов Украины и Донбасса.

Литература к теме 2: [\[1, 2, 3, 4\]](#).

Тема 3. Минеральные комплексы Донбасса и Приазовья. Сурьмяно-ртутные месторождения Донбасса.

Содержание темы 3: Минеральные комплексы Донбасса и Приазовья. Особенности структуры и минерального состава месторождений Никитовского рудного поля. Характеристики основных рудных и нерудных минералов, условий их образования, парагенетических ассоциаций. Ртутная минерализация Константиновского, Славянского и Веровского рудопроявлений.

Литература к теме 3: [1, 2, 3, 4].

Тема 4. Минеральные комплексы Донбасса и Приазовья. Полиметаллические и золоторудные месторождения Донбасса и Приазовья.

Содержание темы 4: Особенности структуры и минерального состава полиметаллических месторождений Нагольного Кряжу. Характеристики основных рудных и нерудных минералов, условий их образования, парагенетических ассоциаций. Золотоносность Донбасса. Минералогия золоторудных месторождений и рудопроявлений Донбасса и Приазовья.

Литература к теме 4: [1, 2, 3, 4].

Тема 5. Минеральные комплексы месторождений нерудного сырья Донбасса,

Содержание темы 5: Минеральные комплексы месторождений нерудного сырья Донбасса, их общая характеристика. Минералогия месторождений гипсов и ангидритов Донбасса (примеры месторождений и их общая характеристика). Каменная и калийная соль. Каолины и глины Донбасса, их минеральный состав и примеры месторождений.

Литература к теме 5: [1, 2, 3, 4].

Тема 6. Минеральные комплексы Приазовья.

Содержание темы 6: Минеральные комплексы Приазовья. Общая характеристика и минеральный состав кимберлитов Приазовья, проблемы алмазности. Основные минеральные комплексы зоны сочленения Донбасса с Приазовским кристаллическим массивом. Минеральные ассоциации редкоземельных и редкометальных месторождений Приазовья и их общая характеристика.

Литература к теме 6: [1, 2, 3, 4].

Тема 7. Экологическая минералогия

Содержание темы 7: Экологическая минералогия как новое направление в науке. Задачи и основные направления исследований экологической минералогии. Экологические системы минералогии. История изучения техногенных минералов в мире, на территории Украины и Донбасса.

Экологическое состояние окружающей среды Донбасса. Экологические аспекты горения шахтных отвалов Донбасса. Характеристика процессов самовозгорания пород терриконов и построение модели самовозгорания шахтных отвалов Донбасса и образования техногенных минералов.

Новообразованные минералы шахтных отвалов Донбасса, условия их образования, типоморфные и парагенетических ассоциации. Характеристика наиболее распространенных минералов терриконов Донбасса. Условия образования техногенных минералов в результате псевдофумарольной деятельности, сернокислотного разложения и высокотемпературного изменения пород терриконов.

Литература к теме 7: [1, 4, 5, 6].

Тема 8. Новые виды минерального сырья в Донбассе.

Содержание темы 8: Новые виды минерального сырья в Донбассе и на Украине. Минеральные и химические особенности пород шахтных терриконов. Отвалы Донбасса как новый вид минерального сырья, направления использования пород терриконов в народном хозяйстве (в строительстве, в качестве удобрений,

для изготовления кирпича, керамзита и др.). Проблемы рекультивации породных отвалов Донбасса с целью улучшения экологического состояния в регионе

Новые виды и разновидности минералов Донбасса и Приазовья. Нетрадиционные источники минерального сырья Донбасса и Украины. Новые направления использования в народном хозяйстве минералов ставролита, вермикулита, глауконита и др.

Литература к теме 8: [1, 4, 5, 6].

### 3.3 Практические (семинарские) занятия

Практические занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены

### 3.4. Лабораторные работы

| № п/п  | Тема работы   | Объем, час. очн./заочн. | Литература   |
|--------|---|-------------------------|--------------|
| 1      | Изучение минерального состава сурьмяно-ртутных месторождений Донбасса   | 1/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| 2      | Изучение минеральных ассоциаций месторождений Нагольного Кряжа  | 2/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| 3      | Изучение месторождений и рудопроявлений Бахмутской котловины  | 2/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| 4      | Минералогия месторождений и рудопроявлений зоны сочленения Донецкого бассейна и Приазовского блока Украинского щита | 2/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| 5      | Минералогия месторождений и рудопроявлений Приазовья  | 2/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| 6      | Облицовочные камни Донецкой области   | 1/0                     | [1, 2, 3, 4] |
| 7      | Техногенные минералы шахтных терриконов Донбасса  | 2/0,5                   | [1, 5, 6]    |
| 8      | Изучение условий образования техногенных минералов шахтных терриконов Донбасса                                      | 1/0                     | [1, 4, 5, 6] |
| 9      | Изучение морфологии и агрегатов техногенных минералов шахтных терриконов Донбасса                                   | 2/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| 10     | Новые нетрадиционные источники минерального сырья Донбасса  | 2/0,5                   | [1, 2, 3, 4] |
| Итого: |   | 17/4                    |              |

### 3.5. Самостоятельная работа студента

| № п/п | Виды самостоятельной работы студента | Объем, час. |
|-------|--------------------------------------|-------------|
| 1     | Изучение лекционного материала       | 20/30       |
| 2     | Подготовка к практическим занятиям   | -           |
| 3     | Подготовка к лабораторным работам    | 16/28       |

|        |   |       |
|--------|---|-------|
| 4      | Выполнение курсового проекта (36 часов) | -     |
| 5      | Выполнение курсовой работы (27 часов)   | -     |
| Итого: |   | 36/58 |

### **3.5. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание**

Курсовой проект (работа) по дисциплине «Региональная и экологическая минералогия» учебным планом не предусмотрен.

## **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 готовности 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

1. Основные направления современной минералогии. Структура и взаимосвязь минералогических направлений.
2. Топоминералогия, объекты, задачи и структура топоминералогических исследований.
3. Современное состояние и основные тенденции развития топоминералогии и региональной минералогии
4. Главные направления топоминералогических исследований (космическая минералогия, минералогия планет, минералогия горных пород и минеральных месторождений).
5. Значение и задачи региональной минералогии, связь с другими науками.
6. Геологическое строение и минералогическая изученность Донбасса.
7. Минеральные комплексы Донбасса.
8. Минералогия сурьмяно-ртутных месторождений Донбасса.
9. Минералогия полиметаллических месторождений Донбасса
10. Золотоносность Донбасса
11. Минеральные комплексы Приазовья
12. Кимберлиты Приазовья
13. Минералогия зоны сочленения Донбасса с Приазовским кристаллическим массивом
14. Минералогия редкоземельных и редкометальных месторождений Приазовья
15. Новые минералы Донбасса и Приазовья
16. Новые нетрадиционные источники минерального сырья.

## 4.3. Критерии оценивания

Средствами оценивания являются:

- выполнение лабораторных работ;
- защита отчётов о лабораторных работах;
- организационно-учебная работа студента в аудитории;
- самостоятельная работа студента.

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

| Виды работ   | Максимальное количество баллов |
|--|--------------------------------|
| Выполнение лабораторных работ                      | 32                             |
| Защита отчётов о лабораторных работах              | 8                              |
| Организационно-учебная работа студента в аудитории | 44                             |
| Самостоятельная работа                             | 16                             |
| Итого:   | 100                            |

Организационно-учебная работа студента в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и лабораторных занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, работа с коллекциями минералов и горных пород, решение задач у доски и т.п.). Организационно-учебная работа студента максимально оценивается в 44 баллов.

Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к лекционным и практическим занятиям, изучение учебной и методической литературы, составление конспектов, защита докладов. Самостоятельная работа максимально оценивается в 2 балла по каждой теме. Всего – 16 баллов.

Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных учебным планом, является обязательным. Выполнение лабораторных работ максимально оценивается в 4 балла, а их защита - в 1 балл за каждую тему. Всего – 40 баллов.

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения лабораторных работ и во время контрольных опросов в ходе проведения занятий.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

| Сумма баллов<br>по 100-балльной шкале | Оценка<br>по шкале ECTS | Оценка<br>по государственной шкале |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 90-100                                | A                       | Отлично / зачтено                  |
| 80-89                                 | B                       | Хорошо / зачтено                   |
| 75-79                                 | C                       |                                    |
| 70-74                                 | D                       | Удовлетворительно / зачтено        |
| 60-69                                 | E                       |                                    |
| 35-59                                 | FX                      | Неудовлетворительно / не зачтено   |
| 0-34                                  | F*                      |                                    |

\* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

#### 4.4. Пример текущего опроса на лабораторных занятиях

Лабораторная работа на тему: Новые нетрадиционные источники минерального сырья Донбасса.

Вопросы при текущем опросе:

1. Что такое «агрохимическое сырье»?
2. Какие месторождения фосфоритов Донбасса вы знаете?
3. Где может использоваться минерал глауконит.
4. Дать характеристику минерала ставролита.
5. Перечислите месторождения вермикулита Приазовья.

## 5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### I. Основная литература

1. **Высоцкий, Э. А.** Генезис месторождений полезных ископаемых: пособие для студентов, обучающихся по спец. «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» [Электронный ресурс] / Э. А. Высоцкий. – Минск: БГУ, 2012. – 147 с. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6263.pdf> - Загл. с экрана.
2. **Панкратьев, П.В.** Геология полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Панкратьев П.В., Куделина И.В. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 156 с. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/18/cd8315.pdf> - Загл. с экрана.
3. **Попов, В.А.** Практическая генетическая минералогия. [Электронный ресурс] / В.А.Попов - Екатеринбург: УрО РАН, 2012 г. - 167 с. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6308.pdf>
4. **Старостин, В. И.** Металлогения : учебник [Электронный ресурс]/ В. И. Старостин. М.: КДУ, 2012. — 560 с - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9189.pdf>

### II. Дополнительная литература

5. **Мананков, А.В.** Геоэкология. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Мананков Анатолий Васильевич ; А.В. Мананков ; Том. гос. архит.-строит. ун-т. - 3 Мб. - Томск : Изд-во ТГАСУ, 2013. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd2108.pdf>
6. **Дроздов, В.В.** Общая экология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Дроздов Владимир Владимирович ; В.В. Дроздов ; Рос. гос. гидрометеоролог. ун-т. - 15 Мб. - СПб. : РГГМУ, 2012. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd2113.pdf>

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### К лекциям:

1. Проскурня Ю.А. Конспект лекций по курсу «Региональная и экологическая минералогия» / Ю.А. Проскурня – Донецк: ДонНТУ, 2023. – 28с. (доступ через личный кабинет студента).

#### К лабораторным занятиям:

2. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине вариативной части учебного плана по выбору вуза «Региональная и экологическая минералогия» [Электронный ресурс] : для студентов уровня профессионального обучения «специалист» по специальности 21.05.02

«Прикладная геология» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ; сост. Ю.А.Проскурня. – Электрон. дан. (1 файл: 1,27 Мб). – Донецк : ДОННТУ, 2020: <http://ed.donntu.org/books/20/m4943.pdf>

3. Проскурня Ю.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине вариативной части учебного плана по выбору студента «Региональная и экологическая минералогия» [Электронный ресурс] : для студентов уровня профессионального обучения «специалист» по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ; сост. Ю. А. Проскурня. – Электрон. дан. (1 файл: 99 Кб). – Донецк : ДОННТУ, 2020. – (доступ через личный кабинет студента).

#### **Электронно-информационные ресурсы**

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

ЭБС IPR SMART – <http://www.iprbookshop.ru>.

#### **Internet-ресурсы**

<http://library.donntu.edu.ua>

<http://www.geokniga.org/books>

<http://rudocs.exdat.com>

<http://ea.donntu.edu.ua>

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

1. Учебная аудитория №3.229в учебный корпус 3 для проведения лекционных и лабораторных занятий. Специальное оборудование: модели кристалла деревянные; модели кристалла из оргстекла; шкала Мооса; генетическая коллекция; коллекция породообразующих минералов; коллекция минералов; методические рекомендации по дисциплинам направлений: прикладная геология, горное дело, землеустройство и кадастры, технология геологической разведки и студентам заочного факультета по этим же направлениям; комплексная металлогеническая карта Украины; карта – геологическое строение и полезные ископаемые (Украина); мультимедийное оборудование: ноутбук, Операционная система Microsoft Windows XP Libreoffice 5.3.4.(2017). Специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; демонстрационные стенды и плакаты).

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 – Microsoft Windows 7, Open Office 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/Grubloaderfor ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL 2.0, Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL).