

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



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

« 31 » 03 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

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, 6, 7, 8, 9	5, 6, 7, 8, 9
Общая трудоёмкость в з.е./часах	6/216	6/216
Контактная работа (час.), в том числе:	4	5
Лекции (час.)	-	-
Практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	212	211
Курсовой проект/работа (семестр/час.)	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	зачет/зачет/ зачет/зачет/ диф.зачет	зачет/зачет/ зачет/зачет/ диф.зачет

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины научно-исследовательской работы составлена в соответствии с учебным планом по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» для 2022 года приёма для очной и заочной форм обучения.

Составители:

Заведующий кафедрой геологии и разведки  
месторождений полезных ископаемых,  
к. г.-м.н., доцент

  
Купенко В.И.


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

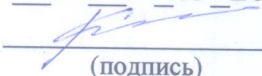
  
(подпись)

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.)

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

## 1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

В соответствии с учебным планом научно-исследовательская работа является обязательной формой обучения студентов специализации «Прикладная геология». Она предназначена для освоения студентом методики проведения научно-исследовательских работ на всех этапах – от постановки задачи исследования до подготовки статей, заявок на получение патента на изобретение, участие в конкурсе научных работ и др. Результаты научно-исследовательской работы могут быть использованы при подготовке дипломного проекта.

Работа проводится под руководством научного руководителя дипломного проекта и руководителя научно-исследовательского подразделения. Методическое руководство работой осуществляется руководителем дипломного проекта.

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя. По итогам аттестации выставляется оценка.

**Целью** научно-исследовательской работы студентов является развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, полученных на предыдущих этапах обучения, формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций; получение теоретического, лабораторного, полевого материала и его обработка для выполнения научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы.

**Задачами** научно-исследовательской работы студентов являются:

- применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-практических, организационно-экономических и управленческих задач;
- развитие умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования;
- приобретение профессиональных компетенций в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме научно-исследовательской работы и будущего дипломного проекта.
- изучение специальной литературы и других видов научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- развитие навыков выступления с докладами на конференциях и семинарах.

## 2. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП.

Дисциплина относится к Блоку 2 Практика учебного плана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» подготовки специалистов по направлению 21.05.02 «Прикладная геология».

Научно-исследовательская работа закрепляет навыки и формирует компетенции будущего выпускника в рамках учебного плана подготовки специалиста.

Работа направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на базе содержания предметов профессионально-

го цикла, поэтому она логически связана с теоретическими дисциплинами. К входным знаниям для освоения научно-исследовательской работы относятся:

- умение обобщать полученные результаты с ранее накопленными знаниями;
- умение понимать и использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ООП специалитета;
- владение современными методами получения информации.

### **3. Требования к результатам освоения научно-исследовательской работы.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы (ОПК-3);
- способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты (ОПК-6);
- способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов (ОПК-10);
- способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11);
- способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12).

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать** – современные методы научных исследований и особенности их применения при решении различных геологических задач, методику сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме научно-исследовательской работы.

**уметь** – применять теоретические знания и ранее полученные навыки в решении конкретных научно-практических задач, обрабатывать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, анализировать полученные дан-

ные, оформлять результаты исследований, выступать с докладами на конференциях и семинарах.

#### **4. Формы проведения научно-исследовательской работы.**

Основными формами проведения научно-исследовательской работы являются: работа в библиотеке; работа в методическом кабинете; работа с электронными базами данных; работа с лабораторным и исследовательским оборудованием; проведение полевых работ и лабораторных исследований; участие в различных формах научных дискуссий; написание статей, докладов, отчетов и т.п.

#### **5. Место и время проведения научно-исследовательской работы.**

Основной базой проведения научно-исследовательской работы является ГОУВПО «ДонНТУ», а также базы учебных, производственных и преддипломных практик.

#### **6. Структура и содержание научно-исследовательской работы.**

Содержание дисциплины (основные разделы):

Основы научных исследований, цели и задачи научно-исследовательской работы. Характеристика различных современных методов научных исследований и особенностей их применения при решении геологических задач, выбор метода исследования. Выбор темы, объекта и предмета исследования, формулирование цели и задач исследования. написание реферата по избранной теме. Обоснование актуальности выбранной тематики. Теоретический анализ литературы и исследований по выбранной проблеме, подбор необходимых источников по теме (научные отчеты, техническая документация и др.). Определение и проведение комплекса методов исследования, анализ полученных данных, оформление результатов исследования. Подготовка и публикация результатов исследований, выступление на студенческих, региональных и межвузовских конференциях с докладами.

Содержание научно-исследовательской работы не ограничивается непосредственной исследовательской деятельностью. Предполагается совместная работа студента с профессорско-преподавательским составом кафедры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» по решению текущих научных задач, знакомство с инновационными технологиями и их внедрением в учебный процесс.

Работа состоит из следующих этапов:

1 этап – составление индивидуального плана проведения научно-исследовательской работы совместно с научным руководителем;

2 этап – подготовка к проведению научного исследования.

Для подготовки к проведению научного исследования необходимо изучить: методы исследования, анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. Результат: методика проведения исследования.

3 этап – проведение исследования.

На данном этапе проводится экспериментальные исследования. Результат: числовые данные экспериментальных исследований.

4 этап – обработка и анализ полученных результатов.



На данном этапе проводится статистическая обработка экспериментальных данных, делаются выводы об их достоверности, проводится их анализ. Результат: выводы по результатам исследования.

5 этап – оформление отчета о научно-исследовательской работе и его защита. Результат: публикация и презентация, аттестация по научно-исследовательской работе.

## **7. Формы аттестации по научно-исследовательской работе.**

Сроки сдачи и защиты отчета по научно-исследовательской работе устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом. Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем работы или в форме выступления на методическом семинаре кафедры. К отчетным документам относятся:

I. Отзыв о прохождении научно-исследовательской работы, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью, результаты выполнения заданий, отчет о проведенной работе.

II. Отчет о прохождении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научно-исследовательской работы.
3. Введение, в котором указываются цель, задачи, место, дата начала и продолжительность работы; перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, содержащая: математическую (статистическую) обработку результатов; анализ полученных результатов; анализ научной новизны и практической значимости результатов; обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.
5. Заключение
6. Список использованных источников.

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале с учетом равновесных показателей: отзыв руководителя; содержание отчета; качество публикаций; выступление; качество презентации; ответы на вопросы. Оценка по научно-исследовательской работе приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов при выполнении научно-исследовательской работы.**

Учебно-методическим обеспечением научно-исследовательской работы является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин профессионального цикла и другие материалы, используемые в профессиональной деятельности предприятий и их подразделений, где студенты проходят практики, техническая документация, пакеты специализированных прикладных программ.

# РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

## I. Основная литература

1. **Лебедев, Г. В.** Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие : в 2 т. Т.1: Прогнозирование и поиски месторождений / Г. В. Лебедев ; ФГОУ ВО «Перм. гос. нац. исслед. ун-т». – Электрон. дан. – Пермь : ИЦ "Perm University Press", 2017. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9132.pdf>. - Загл. с экрана.
2. **Панкратьев, П. В.** Геология полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина ; ФГБОУ ВО "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2016. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/18/cd8315.pdf>. - Загл. с экрана
3. **Мазуров, А. К.** Основы подсчета запасов рудных месторождений с использованием современных компьютерных технологий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. К. Мазуров, Р. Ю. Гаврилов ; ГОУ ВПО "Нац. исслед. Томск. политехн. ун-т". – Электрон. дан. - Томск : Изд-во Том. политехн. ун-та, 2011. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd4689.pdf>. - Загл. с экрана
4. **Высоцкий, Э. А.** Генезис месторождений полезных ископаемых : пособие для студентов, обучающихся по спец. «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» / Э. А. Высоцкий. – Минск : БГУ, 2012. – 147 с. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6263.pdf>- Загл. с экрана
5. **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>- Загл. с экрана
6. **Чертко, Н.К.** Геохимия: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] /Н.К.Чертко, Минск: БГУ, 2016 г. - 295 стр., Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9536.pdf> - Загл. с экрана.
7. **Матвеев, А.А.** Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / А.А.Матвеев, А.П.Соловов - М.: Недра, 2012. -294 с. - Режим доступа: <https://www.twirpx.com >file>- Загл. с экрана
8. **Белов Н. П., Покопцева О. К., Яськов А. Д.** Основы кристаллографии и кристаллофизики. Часть I. Введение в теорию симметрии кристаллов.– СПб: СПбГУ ИТМО, 2013. – 43с. <http://ed.donntu.org/books/17/cd7512.pdf>- Загл. с экрана
9. **Бойко, С. В.** Б772 Кристаллография и минералогия. Основные понятия : учеб. пособие / С. В. Бойко. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. – 212 с. <http://ed.donntu.org/books/20/cd9941.pdf>- Загл. с экрана
10. **Васильева, Н.Н.** Минералогия и петрография: учебно- практическое пособие / Н.Н. Васильева. – Челябинск : Изд-во Юж.-Урал. гос. гуманитар.-пед. ун-та, 2017. – 233 с. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9939.pdf>- Загл. с экрана
11. **Кучеренко, И.В.** Цикл лекций по дисциплине «Формационный анализ» /И.В.Кучеренко. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехни-

ческий университет Институт природных ресурсов , 2012. – 40с. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6282.pdf>- Загл. с экрана

12. **Полянин, В.С.** Минерагения: Учебно-методическое пособие / В.С. Полянин. – Казань: Казан. ун-т, 2017. – 176 с. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9188.pdf>- Загл. с экрана

13. **Мохнач, М.Ф.** Геология [Электронный ресурс]: учебник для вузов. Кн. 2 : Геодинамика / М. Ф. Мохнач, Т. И. Прокофьева ; М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева ; ГОУВПО "Рос. гос. гидромет. ун-т". - 10 Мб. - Санкт-Петербург : РГГМУ, 2012. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9187.pdf> - Загл. с экрана.

14. **Щеглов, Д.И.** Основы геоморфологии: учебное пособие / Д.И. Щеглов, А.И. Громовик; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. – 178с. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9160.pdf> - Загл. с экрана.

15. **Андреичева, Л.Н.** Геоморфология с основами четвертичной геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие : текстовое учебное электронное издание на компакт-диске / Л.Н. Андреичева. – Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорочкина, 2015. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9162.pdf> -Загл. с экрана.

## **II. Дополнительная литература**

14. **Лощинин, В.П.** Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В. П. Лощинин, Г.А. Пономарева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 102 с. Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6291.pdf>- Загл. с экрана

15. **Ворошилов, В. Г.** Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Г. Ворошилов ; ГОУ ВПО "Нац. исслед. Томск. политехн. ун-т". – Электрон. дан. - Томск : Изд-во Том. политехн. ун-та, 2012. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd3341.pdf>. - Загл. с экрана

16. **Авдонин, В. В.** Геология полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / В. В. Авдонин, В. И. Старостин. - Электрон. дан. - Москва : Академия, 2012. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6249.pdf>. - Загл. с экрана

17. **Мстиславская Л.П.** Геология, поиски и разведка нефти и газа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.П.Мстиславская, В.П.Филиппов. - Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd7626.pdf>- Загл. с экрана

18. **Захаров М.С.** Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / М. С. Захаров ; М.С. Захаров - Санкт-Петербург", 2014. - Режим доступа : <http://ed.donntu.org/books/17/cd7644.pdf>- Загл. с экрана

19. **Гумерова Н.В.** Геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. В. Гумерова, В. П. Удодов ; Н.В. Гумерова, В.П. Удодов - Томск : Изд-во Том. политехн. ун-та, 2012. - Режим доступа : <http://ed.donntu.org/books/17/cd7658.pdf>- Загл. с экрана



20. **Попов, В.А.** Практическая генетическая минералогия. [Электронный ресурс] / В.А.Попов - Екатеринбург: УрО РАН, 2013 г. - 167 с. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6308.pdf>- Загл. с экрана

21. **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>- Загл. с экрана

22. **Ковешников, А.Е.** Геология нефти и газа: учебное пособие / А.Е. Ковешников; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 168 с. Режим доступа - <http://ed.donntu.org/books/17/cd7657.pdf>- Загл. с экрана.

23. **Столбова Н.Ф.** Петрология углей: учебное пособие / Н.Ф.Столбова, Е.Р.Исаева – Тоск: Из-во Томского политехнического университета, 2013 – 77с. Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd5319.pdf>- Загл. с экрана.

24. **Щеглова, Е.Г.** Применение ЭВМ в геологии: курс лекций / Е.Г.Щеглова, Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 110 с. Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6316.pdf> Загл. с экрана.

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

1. Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых» [Электронный ресурс] : для студентов уровня профессионального образования «специалист» специальности 21.05.02 «Прикладная геология» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ; сост.: И. О. Павлов, В. В. Черняева. – Электрон. дан. (1 файл: 1,95 Мб). – Донецк : ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4901.pdf>

2. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана математического и естественно – научного цикла «Геофизические методы поисков и разведки МПИ» [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. В. И. Купенко. – Электрон. дан. (1 файл 1,8 Мб). – Донецк: ДОННТУ, 2020. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4936.pdf>

3. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана профессионального цикла «Основы учения о полезных ископаемых» [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: 2,04 Мб). – Донецк : ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4942.pdf>

4. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по дисциплине базовой части учебного плана профессионального цикла «Поиски месторождений полезных ископаемых» [Электронный ресурс] : для студентов уровня профессионального образования «специалист» специальности 21.05.02 «Приклад-

ная геология» для всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ; сост. И. О. Павлов, В. В. Черняева. – Электрон. дан. (1 файл: 5,3 Мб). – Донецк : ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4902.pdf>

5. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана математического и естественно-научного цикла «Общая геохимия» [Электронный ресурс]: для студентов уровня профессионального обучения «специалист» по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» всех форм обучения / сост. Ю.А.Проскурня. – Электрон. дан. (1 файл: 2081 Кб). – Донецк: ДОННТУ, 2020 – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4946.pdf>

6. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана профессионального цикла «Кристаллография и минералогия» (часть 1) [Электронный ресурс]: для студентов уровня профессионального образования «специалист» по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», кафедра геологии и разведки месторождений полезных ископаемых; сост. Е. В. Седова. – Электрон. дан. (1 файл: 712 Кб) - Донецк: ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m5004.pdf>

7. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана профессионального цикла «Литология» [Электронный ресурс]: для студентов уровня профессионального образования «специалист» по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», кафедра геологии и разведки месторождений полезных ископаемых; сост. Е. В. Седова. – Электрон. дан. (1 файл: 7,11 Мб) - Донецк: ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4998.pdf>

8. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана профессионального цикла «Петрография» [Электронный ресурс]: для студентов уровня профессионального образования «специалист» по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. геологии и разведки месторождений полезных ископаемых; сост. Е. В. Седова. – Электрон. дан. (1 файл: 540 Кб) - Донецк: ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m5001.pdf>

9. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине базовой части учебного плана профессионального цикла «Основы формационного анализа» [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: 194 Кб). – Донецк: ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/m4941.pdf>

#### **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>

## **9. Материально-техническое обеспечение**

Для выполнения научно-исследовательской работы студенты могут использовать специализированные аудитории кафедры - геологический и палеонтологический музеи; лабораторию геофизики и минераграфии, обеспеченную геофизической аппаратурой, минераграфическими микроскопами, шлифовальными и полировальными станками; лабораторию петрографии и углепетрографии, обеспеченную петрографическими микроскопами; компьютерный класс, где студенты имеют доступ к глобальной сети Internet через центральный сервер университета и классы ПЭВМ.