Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 1

21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:52:48 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

– 1. Выполнение основных этапов реализации проекта;
2. Закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физика;
– Химия;
– Информационные технологии;
– Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Общая геология.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Общепрофессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) ОПК | Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Исследование | ОПК-12: Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового | ОПК-12.1 Осуществляет сбор геологической информации самостоятельно или в составе группы, реализуя методы получения нового знания | – знать: методы сбора геологической информации..<br>– уметь: применять полученные знания в научно-исследовательской деятельности, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов | | проведении лабораторных исследований..<br>– владеть: методами сбора геологической информации.. |
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы | ОПК-3.2 Применяет базовые знания теории и методов геологических исследований при решении задач геологического содержания. Использует теоретические знания при описании геологических обнажений и горных выработок, осуществляет привязку наблюдений на местности | – знать: теорию и методы геологических исследований..<br>– уметь: применять теорию и методы геологических исследований при решении задач геологического содержания..<br>– владеть: методами геологических исследований, теоретическими знаниями при описании геологических обнажений и горных выработок.. |

## – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время | – знать: основные критерии оценки качества геологического проекта..<br>– уметь: проводить контроль на различных стадиях движения геологического проекта..<br>– владеть: приемами контроля качества выполняемых |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | геологических исследований.. |
| | | УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности | – знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами, включая правила составления библиографического описания документа, оформления библиографических ссылок и формирования списка литературы..<br>– уметь: представлять результаты личной и / или командной работы..<br>– владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения.. |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

### Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | ***ИТОГО*** | ***3 семестр*** | ***4 семестр*** |
|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | *зачет с оценкой по КП* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***180*** | *72* | *108* |
| | *зачетных единиц* | ***5*** | *2* | *3* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***48*** | *16* | *32* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовой проект, *академ. час.* | | ***54*** | *18* | *36* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***69*** | *38* | *31* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***9*** | *0* | *9* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта. Знакомство с рудами. (Знакомство с рудами.);

Тема 1.1 Разработка концепции проекта. (Анализ проблемы и потребности в проекте; сбор исходных данных; определение (уточнение) целей и результатов проекта; определение основных характеристик проекта; определение критериев оценки успехов и неудач проекта; определение ограничений и предложений; оценка проектных рисков; анализ альтернатив для решения проблемы и выбора варианта проекта; выбор стратегии осуществления проекта; формирование Устава проекта; рассмотрение и утверждение концепции проекта.);

Тема 1.1.1 Планирование проекта. (Планирование содержания проекта и его описание, определение основных этапов его реализации; определение работ проекта, их последовательности и оценка продолжительности; расчет расписания; планирование ресурсов, определение того, какие ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каких количествах потребуются для проекта; оценка стоимости и формирование бюджета проекта; оценка рисков проекта и разработка плана управления рисками; оценка прочих составляющих; создание (разработка) плана проекта.);

Тема 1.1.1.1 Проведение анализа справочных документов, содержащих требования к методам изучения руд. (Подбор справочных документов, методических указаний и др. литературы. Анализ методов изучения рудных минералов и их парагенезисов; выявление ресурсов,

необходимых для реализации методов: основное и вспомогательное лабораторное оборудование, материалы и пр.);

Тема 1.1.1.1.1 Проведение отбора образцов руд для описания. (Знакомство с правилами отбора образцов руд на геологическом объекте. Определение необходимого количества образцов (объема выборки) руд для выполнения проекта. Отбор образцов руд из хранилищ кафедры (по 2 образца на участника проекта) и подготовка их к изучению.);

Тема 1.1.1.1.1.1 Описание минерального состава руд. (Морфологические свойства рудных минералов и методы их выявления: форма индивидов и агрегатов, их размеры и расположение, зональность и секториальность минеральных индивидов, двойниковое строение. Использование морфологии минеральных агрегатов для определения последовательности и способа образования рудных минералов. Диагностические свойства и основные приемы определения рудных минералов. Вторичные изменения рудных минералов.);

Тема 1.1.1.1.1.1.1 Описание текстурно-структурных особенностей руд (Текстуры и структуры руд, способы наблюдения. Текстуры эндогенных руд (руд, образующихся из магм, гидротерм, при метамофизме). Текстуры экзогенных руд (руд выветривания, осадочных и эпигенетических – за счет подземных вод). Структуры, отражающие кристаллизацию минералов из расплавов и растворов, их перекристаллизацию и метасоматическое замещение. Структуры распада твердых растворов, хрупкой и пластической деформации минералов. Структуры руд осадочного происхождения. Использование текстурно-структурных особенностей для генетических реконструкций.);

Раздел 2 Реализация проекта (Контроль выполнения хода работ проекта. Ведение отчетной документации по этапу реализации проекта. Формирование отчетности о ходе реализации проекта, внесение изменения в план проекта. Выбор оптимального варианта реализации проекта.);

Тема 2.1 Стадийность процессов образования рудных минералов (Исследование последовательности образования рудных и нерудных минералов. Сингенетичные и эпигенетичные руды. Способы образования и изменения парагенезисов. Приемы выявления признаков совместного роста и последовательности кристаллизации минералов. Признаки разновременной кристаллизации минеральных парагенезисов. Парагенетический анализ руд. Составление парагенетических схем.);

Тема 2.1.1 2.2 Изучение особенностей генетического типа руд (на примере одного месторождения) (Характеристика вмещающих горных пород. Форма, размеры, строение рудных тел. Основные рудные и нерудные минералы. Текстурно-структурные особенности руд. Происхождение и возраст руд.);

Раздел 3 Завершение проекта (Завершение проекта);

Тема 3.1 Разработка методики изучения генезиса руд. (Анализ полученных результатов в ходе изучения процесса образования руд. Оформление результатов проекта – описание процесса рудообразования на основании результатов наблюдений и анализа, включающего порядок подготовки пробы (выборки образцов), перечень используемого лабораторного оборудования, последовательность действий, условия осуществления наблюдений, ответственность и полномочия должностных лиц по этапам выполнения измерений и пр.);

Тема 3.1.1 Подготовка отчета о реализации проекта. (Составление отчета о реализации проекта. Презентация и защита проекта.).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Инициация проекта. Планирование мероприятий проекта | 6 | |
| Раздел 1. | Анализ справочных документов, содержащих требования к методам изучения руд. | 6 | |
| Раздел 1. | Проведение отбора образцов руд для изучения. | 6 | |
| Раздел 1. | Описание минерального состава руд. | 6 | |
| Раздел 1. | Описание текстурно-структурных особенностей руд. | 5 | |
| Раздел 2. | Изучение стадийности процессов образования рудных минералов. | 5 | |
| Раздел 2. | Изучение особенностей генетического типа руд (на примере одного месторождения). | 5 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 3. | Разработка методики изучения генезиса руд. | 5 | |
| Раздел 3. | Подготовка отчета о реализации проекта. | 4 | |
| **Итого:** | | **48** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| № раздела / темы дисциплины | Темы курсовых работ (проектов) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1;<br>Раздел 2;<br>Раздел 3. | Изучение процесса образования кор выветривания. | 18 | |
| Раздел 1;<br>Раздел 2;<br>Раздел 3. | Изучение процесса образования магматогенных руд. | 18 | |
| Раздел 1;<br>Раздел 2;<br>Раздел 3. | Изучение процесса образования гидротермально-скарново-магнетитовых месторождений Кемеровской области. | 18 | |
| **Итого:** | | **54** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| № раздела / темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение теоретического материала;<br>3. Оформление отчета о практической работе;<br>4. Подготовка к практическому занятию;<br>5. Прохождение тестирования. | 23 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 2. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение теоретического материала;<br>3. Оформление отчета о практической работе;<br>4. Подготовка к практическому занятию;<br>5. Прохождение тестирования. | 23 | |
| Раздел 3. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение теоретического материала;<br>3. Оформление отчета о практической работе;<br>4. Подготовка доклада;<br>5. Подготовка к практическому занятию;<br>6. Подготовка презентации;<br>7. Прохождение тестирования. | 23 | |
| *Курсовой проект* | *Выполнение курсового проекта* | 54 | 0 |
| *Контроль* | *Подготовка к зачету с оценкой по КП* | 9 | |
| **Итого:** | | **132** | **0** |

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — URL: https://urait.ru/bcode/468486 (дата обращения: 18.03.2022);

2 Кораблина, Татьяна Валентиновна. Управление проектами : учебное пособие для вузов / Т. В. Кораблина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. - Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2011. - Библиогр.: с. 175. - ISBN 9785780603566. - URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?IngSection=43&IngEdition=1886&IngFile=1900&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 18.03.2022);

3 Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — URL: https://urait.ru/bcode/492846 (дата обращения: 18.03.2022);

4 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / В. В. Авдонин, Г. В. Ручкин, Н. Н. Шатагин [и др.] ; под ред. В. В. Авдонина. - Москва : Фонд "Мир" : Академический Проект, 2007. - 539 с. : ил. - ISBN 9785829109325.;

5 Ананьев, В.П. Основы геологии, минералогии и петрографии : учебник для вузов / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2005. - 398 с. : ил. - Библиогр.: с.395. - ISBN 5060048209.;

6 Старостин, В. И. Геология полезных ископаемых : учебник для вузов / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. - М. : Академический Проект, 2004. - 511 с. : ил. - ISBN 5829104547.;

7 Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2009. - 243 с. - ISBN 9785911319182.

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader 11;
– AutoCAD;
– Corel PHOTO-PAINT X6;
– CorelDRAW X6;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Project Professional 2007;
– Microsoft Windows XP;
– ProjectLibre;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной коллекцией минералов и горных пород;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Составитель(и):

доцент Тетерина Ирина Ивановна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

**Приложение А**

**Аннотация**
**рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 1»**

**по направлению подготовки (специальности)**
**21.05.02 «Прикладная геология»**
**(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)**
**форма обучения – Очная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

– 1. Выполнение основных этапов реализации проекта;
2. Закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физика;
– Химия;
– Информационные технологии;
– Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Общая геология.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Общепрофессиональные компетенции**

| Наименование категории | Код и наименование ОПК | Код и наименование | Планируемые результаты |
|---|---|---|---|

| (группы) ОПК | | индикатора достижения ОПК | обучения |
|---|---|---|---|
| Исследование | ОПК-12: 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-12.1 Осуществляет сбор геологической информации самостоятельно или в составе группы, реализуя методы получения нового знания | – знать: методы сбора геологической информации..<br>– уметь: применять полученные знания в научно-исследовательской деятельности, проведении лабораторных исследований..<br>– владеть: методами сбора геологической информации.. |
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы | ОПК-3.2 Применяет базовые знания теории и методов геологических исследований при решении задач геологического содержания. Использует теоретические знания при описании геологических обнажений и горных выработок, осуществляет привязку наблюдений на местности | – знать: теорию и методы геологических исследований..<br>– уметь: применять теорию и методы геологических исследований при решении задач геологического содержания..<br>– владеть: методами геологических исследований, теоретическими знаниями при описании геологических обнажений и горных выработок.. |

## – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) | – знать: основные критерии оценки качества геологического проекта.. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | заявленного качества за установленное время | – уметь: проводить контроль на различных стадиях движения геологического проекта..<br>– владеть: приемами контроля качества выполняемых геологических исследований.. |
| | | УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности | – знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами, включая правила составления библиографического описания документа, оформления библиографических ссылок и формирования списка литературы..<br>– уметь: представлять результаты личной и / или командной работы..<br>– владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения.. |

## 4 Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | | ***ИТОГО*** | ***3 семестр*** | ***4 семестр*** |
|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | *зачет с оценкой по КП* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***180*** | *72* | *108* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *зачетных единиц* | ***5*** | *2* | *3* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***48*** | *16* | *32* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовой проект, *академ. час.* | | ***54*** | *18* | *36* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***69*** | *38* | *31* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***9*** | *0* | *9* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Инициация и планирование проекта. Знакомство с рудами. (Знакомство с рудами.);

Тема 1.1 Разработка концепции проекта. (Анализ проблемы и потребности в проекте; сбор исходных данных; определение (уточнение) целей и результатов проекта; определение основных характеристик проекта; определение критериев оценки успехов и неудач проекта; определение ограничений и предложений; оценка проектных рисков; анализ альтернатив для решения проблемы и выбора варианта проекта; выбор стратегии осуществления проекта; формирование Устава проекта; рассмотрение и утверждение концепции проекта.);

Тема 1.1.1 Планирование проекта. (Планирование содержания проекта и его описание, определение основных этапов его реализации; определение работ проекта, их последовательности и оценка продолжительности; расчет расписания; планирование ресурсов, определение того, какие ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каких количествах потребуются для проекта; оценка стоимости и формирование бюджета проекта; оценка рисков проекта и разработка плана управления рисками; оценка прочих составляющих; создание (разработка) плана проекта.);

Тема 1.1.1.1 Проведение анализа справочных документов, содержащих требования к методам изучения руд. (Подбор справочных документов, методических указаний и др. литературы. Анализ методов изучения рудных минералов и их парагенезисов; выявление ресурсов, необходимых для реализации методов: основное и вспомогательное лабораторное оборудование, материалы и пр.);

Тема 1.1.1.1.1 Проведение отбора образцов руд для описания. (Знакомство с правилами отбора образцов руд на

геологическом объекте. Определение необходимого количества образцов (объема выборки) руд для выполнения проекта. Отбор образцов руд из хранилищ кафедры (по 2 образца на участника проекта) и подготовка их к изучению.);

Тема 1.1.1.1.1.1 Описание минерального состава руд. (Морфологические свойства рудных минералов и методы их выявления: форма индивидов и агрегатов, их размеры и расположение, зональность и секториальность минеральных индивидов, двойниковое строение. Использование морфологии минеральных агрегатов для определения последовательности и способа образования рудных минералов. Диагностические свойства и основные приемы определения рудных минералов. Вторичные изменения рудных минералов.);

Тема 1.1.1.1.1.1.1 Описание текстурно-структурных особенностей руд (Текстуры и структуры руд, способы наблюдения. Текстуры эндогенных руд (руд, образующихся из магм, гидротерм, при метамофизме). Текстуры экзогенных руд (руд выветривания, осадочных и эпигенетических – за счет подземных вод). Структуры, отражающие кристаллизацию минералов из расплавов и растворов, их перекристаллизацию и метасоматическое замещение. Структуры распада твердых растворов, хрупкой и пластической деформации минералов. Структуры руд осадочного происхождения. Использование текстурно-структурных особенностей для генетических реконструкций.);

Раздел 2 Реализация проекта (Контроль выполнения хода работ проекта. Ведение отчетной документации по этапу реализации проекта. Формирование отчетности о ходе реализации проекта, внесение изменения в план проекта. Выбор оптимального варианта реализации проекта.);

Тема 2.1 Стадийность процессов образования рудных минералов (Исследование последовательности образования рудных и нерудных минералов. Сингенетичные и эпигенетичные руды. Способы образования и изменения парагенезисов. Приемы выявления признаков совместного роста и последовательности кристаллизации минералов. Признаки разновременной кристаллизации минеральных парагенезисов. Парагенетический анализ руд. Составление парагенетических схем.);

Тема 2.1.1 2.2 Изучение особенностей генетического типа руд (на примере одного месторождения) (Характеристика вмещающих горных пород. Форма, размеры, строение рудных тел. Основные рудные и нерудные минералы. Текстурно-структурные особенности руд. Происхождение и возраст руд.);

Раздел 3 Завершение проекта (Завершение проекта);

Тема 3.1 Разработка методики изучения генезиса руд. (Анализ полученных результатов в ходе изучения процесса образования руд. Оформление результатов проекта – описание процесса рудообразования на основании результатов наблюдений и анализа,

включающего порядок подготовки пробы (выборки образцов), перечень используемого лабораторного оборудования, последовательность действий, условия осуществления наблюдений, ответственность и полномочия должностных лиц по этапам выполнения измерений и пр.);

Тема 3.1.1 Подготовка отчета о реализации проекта. (Составление отчета о реализации проекта. Презентация и защита проекта.).

**6 Составитель(и):**

доцент Тетерина Ирина Ивановна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).