



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



29.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные методы добычи и обогащения медных и медно-цинковых руд

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | обогащения полезных ископаемых | | |
| Учебный план | Направление 38.04.01 Экономика | Магистерская программа | "Управление экономической эффективностью инвестиций в объекты капитального строительства" |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 2 | |
| аудиторные занятия | 8 | | |
| самостоятельная работа | 96 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Разработчик программы:

канд. техн. наук, зав. кафедрой, Мамонов Сергей Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Современные методы добычи и обогащения медных и медно-цинковых руд

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

составлена на основании учебного плана:

Направление 38.04.01 Экономика Магистерская программа "Управление экономической эффективностью инвестиций в объекты капитального строительства"

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

обогащения полезных ископаемых

Протокол методического совета университета от 12.10.2020 г. № 6
Зав. кафедрой

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| Подготовка специалиста, обладающего пониманием роли и места современных методов добычи и переработки медноколчеданных руд в горно-металлургическом комплексе, знающего теоретические основы разработки месторождений открытым, подземным и комбинированными способами, подготовительных, основных обогатительных, вспомогательных процессов, технологические схемы переработки и обогащения минерального сырья, пути повышения комплексности и полноты его использования. | |
| 1.1 Задачи | |
| Формирование и развитие компетенций в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр, комплексному извлечению полезного ископаемого из недр и поиску путей их повышения, поиска решений по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых | |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ПК-1.1: Способен к управлению эффективностью инвестиционного проекта | |
| ИПК-1.1.3: Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - Определение последовательности операций для реализации инвестиционного проекта - Определение состава участников инвестиционного проекта - Планирование этапов реализации инвестиционного проекта | |
| ИПК-1.1.2: Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать ресурсы операций инвестиционного проекта - Разрабатывать план реализации инвестиционного проекта - Работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта - Осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта - Выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта - Разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта - Управлять издержками инвестиционного проекта - Оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту | |
| ИПК-1.1.1: Знать: <ul style="list-style-type: none"> - Принципы структурирования инвестиционного проекта - Методы и модели управления инвестиционными проектами - Теорию управления рисками | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | - Открытый, подземный, комбинированный способы разработки месторождения; |
| 3.1.2 | - Основные принципы переработки твердых полезных ископаемых; |
| 3.1.3 | - Основные производственные процессы строительства и эксплуатации. |
| 3.1.4 | - Методики расчета основных параметров горного предприятия; |
| 3.1.5 | - Общие принципы и виды проектирования строительства горных предприятий. |
| 3.1.6 | - Процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых. |
| 3.1.7 | - Состав и содержание проектной и технической документации. |
| 3.1.8 | - Действующие нормы, правила и стандарты. |
| 3.1.9 | - Принципы технологии разведки, добычи и переработки полезных ископаемых. |
| 3.1.10 | - Методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов. |
| 3.1.11 | - Законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. |
| 3.1.12 | - Основные горнотехнические понятия, терминологию, условные обозначения открытых и подземных горных работ. |
| 3.1.13 | - Процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых. |
| 3.1.14 | - Основы технологии и комплексной механизации ОГР. |

| | |
|------------|---|
| 3.1.15 | - Методы комплексного обоснования технологий обогащения рудных месторождений полезных ископаемых. |
| 3.1.16 | - Основы разрушения горных пород. |
| 3.1.17 | - Физико-механические свойства руд и пород. |
| 3.1.18 | - Основы технологии и комплексной механизации ОГР. |
| 3.1.19 | - Основы перспективного и текущего планирования горных работ ОГР. |
| 3.1.20 | - Отраслевые правила безопасности. |
| 3.1.21 | - Инструкции по расчету крепей горных выработок. |
| 3.1.22 | - Нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. |
| 3.1.23 | - Программные продукты общего и специального назначения. |
| 3.1.24 | - Способы проветривания шахт. |
| 3.1.25 | - Благоприятные условия труда. |
| 3.1.26 | - Индивидуальные средства защиты. |
| 3.1.27 | - Безопасность ведения горных работ. |
| 3.1.28 | - Основы разрушения горных пород. |
| 3.1.29 | - Отраслевые правила безопасности. |
| 3.1.30 | - Программные продукты общего и специального назначения. |
| 3.1.31 | - Программные продукты общего и специального назначения. |
| 3.1.32 | - Программные продукты общего и специального назначения. |
| 3.1.33 | - Основы организации научно-исследовательских работ. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | - Владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки; |
| 3.2.2 | - Основные способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов. |
| 3.2.3 | - Обосновать способ вскрытия, подготовки и системы разработки для конкретных горно-геологических условий в их взаимосвязке. |
| 3.2.4 | - Проводить расчеты запасов и потерь полезного ископаемого. |
| 3.2.5 | - Выполнять расчеты по определению параметров горнодобывающих предприятий. |
| 3.2.6 | - Выполнять маркетинговые исследования. |
| 3.2.7 | - Проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. |
| 3.2.8 | - Разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ; |
| 3.2.9 | - Следить за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов, осуществлять контроль качества работ. |
| 3.2.10 | - Составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование. |
| 3.2.11 | - Оперативно устранять нарушения производственных процессов. |
| 3.2.12 | - Вести первичный учет выполняемых работ. |
| 3.2.13 | - Анализировать оперативные и текущие показатели производства. |
| 3.2.14 | - Обосновывать предложения по совершенствованию организации производства. |
| 3.2.15 | - Производить расчеты производительности средств механизации и строить графики организации работ. |
| 3.2.16 | - Выбирать и обосновывать средства механизации процессов, производить расчет их производительности. |
| 3.2.17 | - Производить расчет графиков организации подготовительных работ. |
| 3.2.18 | - Производить расчеты запасов и потерь полезного ископаемого. |
| 3.2.19 | - Проектировать природоохранную деятельность. |
| 3.2.20 | - Оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ. |
| 3.2.21 | - Разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. |

| | |
|------------|---|
| 3.2.22 | - Использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. |
| 3.2.23 | - Разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. |
| 3.2.24 | - Обосновывать мероприятия по повышению производственной деятельности. |
| 3.2.25 | - Анализировать горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. |
| 3.2.26 | |
| 3.2.27 | - Разрабатывать проектные инновационные решения по повышению безопасности производственной деятельности. |
| 3.2.28 | |
| 3.2.29 | - Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности. |
| 3.2.30 | |
| 3.2.31 | - Разрабатывать системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. |
| 3.2.32 | - Работать с программными продуктами общего и специального назначения для оценки производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях. |
| 3.2.33 | - Демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов. |
| 3.2.34 | - Внедрять автоматизированные системы управления производством. |
| 3.2.35 | - Демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов. |
| 3.2.36 | - Внедрять автоматизированные системы управления производством. |
| 3.2.37 | - Работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ. |
| 3.2.38 | - Изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. |
| 3.2.39 | - Выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты. |
| 3.2.40 | - Использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | - Владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. |
| 3.3.2 | - Производить технико-экономическую оценку месторождений, выбирать основные параметры горного предприятия. |
| 3.3.3 | - Осуществлять техническое руководство горными работами, т.е. непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах. |
| 3.3.4 | - Разрабатывать календарный план, технологию и комплексную механизацию работ. |
| 3.3.5 | - Обосновывать техническую и экологическую безопасность и экономическую эффективность горных работ. |
| 3.3.6 | - Находить пути решения повышения безопасности горных работ и разрабатывать программу мероприятий по повышению безопасности производственной деятельности. |
| 3.3.7 | - Оценивать уровни риска при ведении работ по добыче полезных ископаемых. |
| 3.3.8 | - Составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно. Выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных технологий. |
| 3.3.9 | - Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств анализа информации. |

| 3.3.10 | - Составлять отдельные разделы отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов. | | | | | | | |
|---|--|----------------|-------|-------------|---|---------|------------|------------|
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Ресурсы | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Общие сведения о разработке месторождений /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.4 | | 0 | |
| 1.2 | Общие сведения о разработке месторождений /Ср/ | 2 | 16 | | Л1.3 Л1.4 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.4 | | 0 | |
| 1.3 | Открытый способ разработки месторождений /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.13 Л1.14 Л2.2 Л2.4 | | 0 | |
| 1.4 | Открытый способ разработки месторождений /Ср/ | 2 | 18 | | Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.13 Л1.14 Л2.2 Л2.4 | | 0 | |
| 1.5 | Подземный способ разработки месторождений /Пр/ | 2 | 1 | | Л1.4 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.15 Л2.4 | | 0 | |
| 1.6 | Подземный способ разработки месторождений /Ср/ | 2 | 12 | | Л1.4 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.15 Л2.4 | | 0 | |

| | | | | | | | | |
|------|--|---|----|--|---|--|---|--|
| 1.7 | Комбинированный способ разработки месторождений /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.1 Л1.3 Л1.16 Л1.5 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | | 0 | |
| 1.8 | Комбинированный способ разработки месторождений /Пр/ | 2 | 1 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 | | 0 | |
| 1.9 | Комбинированный способ разработки месторождений /Ср/ | 2 | 14 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 | | 0 | |
| 1.10 | Опыт разработки месторождений медных и медно-цинковых руд /Пр/ | 2 | 1 | | Л1.2 Л1.3 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.4 Л2.6 | | 0 | |
| 1.11 | Опыт разработки месторождений медных и медно-цинковых руд /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.2 Л1.3 Л1.16 Л1.5 Л1.6 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л2.2 Л2.4 Л2.6 | | 0 | |

| | | | | | | | | |
|------|--|---|----|--|---|--|---|--|
| 1.12 | Основные понятия методов обогащения /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.16 Л2.5 Л2.6 Л2.7 | | 0 | |
| 1.13 | Основные понятия методов обогащения /Ср/ | 2 | 14 | | Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л2.5 Л2.6 Л2.7 | | 0 | |
| 1.14 | Физико-химические методы добычи и обогащения медных, медно-цинковых руд /Пр/ | 2 | 1 | | Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л2.6 Л2.7 | | 0 | |
| 1.15 | Физико-химические методы добычи и обогащения медных, медно-цинковых руд /Ср/ | 2 | 12 | | Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л2.6 Л2.7 | | 0 | |

4.1 Образовательные технологии

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл.адрес |
|------|-------------------------------------|--|--|---|
| Л1.1 | Каплунов Д. Р., Рыльникова М. В. | Комбинированная разработка рудных месторождений: учебное пособие | Москва: Горная книга, 2012 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228932 |
| Л1.2 | Демченко И. И., Плотников И. С. | Горные машины карьеров: учебное пособие | Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435600 |
| Л1.3 | Салихов М. Г. | Проектирование и организация работы карьера, камнедробильного, асфальтобетонного и цементобетонного заводов: учебно-методическое пособие | Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459508 |
| Л1.4 | Ломоносов Г. Г. | Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений: учебник | М.: Горная книга, 2013 | |
| Л1.5 | Пучков Л. А. | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник | М.: Горная книга, 2013 | |
| Л1.6 | Порцевский А. К. | Выбор рациональной технологии добычи руд. Геомеханическая оценка состояния недр. Использование подземного пространства. Геоэкология | Москва: Горная книга, 2003 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3253 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл.адрес |
|-------|---------------------------------|---|---|---|
| Л1.7 | Абрамов А. А. | Технология переработки и обогащения полезных ископаемых | Москва: Горная книга, 2004 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3266 |
| Л1.8 | Абрамов А. А. | Рудоподготовка и Cu, Cu-Пу, Cu-Fe, Мо, Cu-Мо, Cu-Zn руды: Учебное пособие | Москва: Горная книга, 2005 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3267 |
| Л1.9 | Адамов Э. В. | Технология руд цветных металлов | Москва: МИСИС, 2007 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47413 |
| Л1.10 | Коржова Р. В. | Обогащение руд цветных металлов | Москва: МИСИС, 2012 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47425 |
| Л1.11 | Николаев А. А. | Добыча, подготовка и обогащение сырья цветных металлов | Москва: МИСИС, 2013 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47431 |
| Л1.12 | Пучков Л. А., Жежелевский Ю. А. | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. В 2 т. Т. 2.: учебник для вузов | Москва: Горная книга, 2013 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66454 |
| Л1.13 | Ермолаев В. А. | Основы горного дела (открытые горные работы) | Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69426 |
| Л1.14 | | Открытые горные работы при строительстве | Москва: Горная книга, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72615 |
| Л1.15 | Пучков Л. А., Жежелевский Ю. А. | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых | Москва: Горная книга, 2017 | https://e.lanbook.com/book/111389 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл.адрес |
|------|---------------------------------|--|---|---|
| Л2.1 | Пучков Л. А. | Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник | М.: Горная книга, 2017 | |
| Л2.2 | Буткин В. Д., Гилев А. В. | Выбор и рациональная эксплуатация буровых инструментов и станков на карьерах: монография | Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2010 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229362 |
| Л2.3 | Казикаев Д. М. | Практический курс комбинированной разработки рудных месторождений: учебное пособие | Москва: Горная книга, 2010 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228995 |
| Л2.4 | Шестаков В. А. | Проектирование горных предприятий | Москва: Горная книга, 2003 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3251 |
| Л2.5 | Абрамов А. А. | Pb, Pb-Cu, Zn, Pb-Zn, Pb-Cu-Zn, Cu-Ni, Co-, Bi-, Sb-, Hg- содержащие руды: Учебное пособие | Москва: Горная книга, 2005 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3268 |
| Л2.6 | Абрамов А. А. | Собрание сочинений: Т. 7: Флотация. Реагенты-собиратели: Учебное пособие: Учебное пособие | Москва: Горная книга, 2012 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66421 |
| Л2.7 | Федотов К. В., Никольская Н. И. | Проектирование обогатительных фабрик | Москва: Горная книга, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72717 |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Консультант-плюс |
| 6.3.2.2 | Единое окно доступа к информационным ресурсам |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | |
|--|---|--|
| Ауд. № | Назначение | Оснащение |
| 108 | Лаборатория Обогащения полезных ископаемых Проведение практических и лабораторных работ по дисциплине Обогащения полезных ископаемых | Концентрационный стол, концентратор центробежный, машина лабораторная отсадочная, сепаратор электромагнитный. Компьютер Лабораторная мебель, мойка с подключением к водопроводу. Компьютеры, лабораторное оборудование по рудоподготовке и обогащению |
| 207 НИЦ | Лаборатория Обогащения полезных ископаемых Проведение практических и лабораторных работ по дисциплине Обогащения полезных ископаемых | Компьютеры, лабораторное оборудование по рудоподготовке и обогащению. Анализатор электромагнитный трубчатый, анализатор ситовой, мельница шаровая, сепаратор сухой магнитный, электронные весы, Шкаф сушильный, машины флотационные. Лабораторная мебель, 2 мойки с подключением к водопроводу. |
| Компьютерная аудитория (209 НИЦ, 210 НИЦ, 308 НИЦ, 324) | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, практического типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием учебных мест с компьютерами. | Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, компьютер. Интерактивная доска с проектором. Потолочная поворотная камера. Документ-камера. Звуковая система. Компьютеры (моноблоки) с операционной системой Windows |
| Лекционная аудитория (206 НИЦ, 220, 225, 226, 227, 228, 300, 301, 303, 317, 423,424) | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя, дополнительное устройство отображения: интерактивная доска с проектором или настенная ЖК-панель или маркерная доска с проектором и сенсорным датчиком. Проектор и моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Звуковая система. Планшетный компьютер. Флипчарт. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к зачету.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины в УМК дисциплины.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.