

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:04:29
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Основы разведки и разработки МПИ рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Закреплена за кафедрой | Техносферной безопасности | |
| Учебный план | b200301_23_TVa23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ | |
| Квалификация | Бакалавр | |
| Форма обучения | очная | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: зачеты 3 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 48,25 | |
| самостоятельная работа | 59,75 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | УП | РП |
| Неделя | 17 4/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Иные виды контактной работы | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| В том числе инт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 48,25 | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Контактная работа | 48,25 | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Сам. работа | 59,75 | 59,75 | 59,75 | 59,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | изучение методов разведки и разработки месторождений полезных ископаемых |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Основы экологии |
| 2.1.2 | Общая геология |
| 2.1.3 | Человек и техносфера |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Гидрогеология и инженерная геология |
| 2.2.2 | Основы природопользования |
| 2.2.3 | Методы и средства контроля качества окружающей среды |
| 2.2.4 | Экология разведки и разработки МПИ |
| 2.2.5 | Регулирование природоохранной деятельности |
| 2.2.6 | Системы и средства инженерной защиты окружающей среды |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | минерально-сырьевую базу России |
| Уровень 2 | крупные месторождения полезных ископаемых России |
| Уровень 3 | методы разведки полезных ископаемых |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | ориентироваться в методах разведки МПИ |
| Уровень 2 | определять тип полезного ископаемого |
| Уровень 3 | классифицировать месторождения полезных ископаемых |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыком определения запасов полезных ископаемых |
| Уровень 2 | опытом определения методов разведки полезных ископаемых |
| Уровень 3 | опытом построения разрезов по геологической карте |

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | методы подземной разработки полезных ископаемых |
| Уровень 2 | методы открытой разработки полезных ископаемых |
| Уровень 3 | принципы рационального природопользования |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | определять воздействие горнодобывающей отрасли на окружающую среду |
| Уровень 2 | определять методы разработки полезных ископаемых |
| Уровень 3 | характеризовать процессы разработки месторождений |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыком расчета воздействия буровзрывных работ на атмосферный воздух |
| Уровень 2 | навыком расчета воздействия на окружающую среду хвостохранилищ |
| Уровень 3 | навыком использования методики расчета комплексного индекса загрязнения атмосферы на основе данных наблюдений |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | характеристики минерально-сырьевой базы РФ, понятие запасов полезных ископаемых, основные методы разведки месторождений, формы залегания рудных тел, принципы извлечения полезных ископаемых и основные методы разработки |

| | |
|------------|--|
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | давать характеристику месторождений полезных ископаемых, классифицировать методы разработки месторождений, применять методы рационального природопользования |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | расчета основных видов воздействия горнодобывающей отрасли на окружающую среду |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|---|------------|------------|
| | Раздел 1. Минерально-сырьевая база РФ | | | | | | |
| 1.1 | Ресурсы /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 1.2 | Общие сведения о полезных ископаемых /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 1.3 | Характеристика руды и месторождений /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 1.4 | Полезные ископаемые РФ /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 1.5 | Построение геологического разреза /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 2 | |
| 1.6 | Доклад "Полезные ископаемые РФ" /СР/ | 3 | 9,75 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| | Раздел 2. Бурение и буровзрывные работы | | | | | | |
| 2.1 | Основные принципы проведения буровых работ /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 2.2 | Буровзрывные работы и окружающая среда /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 2.3 | Расчет валовых выбросов вредных веществ при буровых работах /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 2.4 | Расчет валовых выбросов вредных веществ при взрывных работах /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|------|------------|---|---|--|
| 2.5 | Бурение и буровзрывные работы /СР/ | 3 | 10 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| Раздел 3. Подземная разработка полезных ископаемых | | | | | | | |
| 3.1 | Подземная разработка полезных ископаемых /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 3.2 | Расчёт валовых выбросов вредных веществ при отвалообразовании /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 3.3 | Подземная разработка полезных ископаемых /СР/ | 3 | 10 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| Раздел 4. Открытая разработка полезных ископаемых | | | | | | | |
| 4.1 | Открытая разработка полезных ископаемых /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 4.2 | Расчёт валовых выбросов вредных веществ при транспортировании горной массы /Пр/ | 3 | 6 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 4.3 | Открытая разработка полезных ископаемых /СР/ | 3 | 15 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| Раздел 5. Разведка месторождений полезных ископаемых | | | | | | | |
| 5.1 | Разведка месторождений полезных ископаемых /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| 5.2 | Разведка месторождений полезных ископаемых /СР/ | 3 | 15 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |
| Раздел 6. Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| 6.1 | Зачет /ИВКР/ | 3 | 0,25 | ОПК-3 УК-2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. К какому виду источников загрязнения атмосферы относятся буровые станки?
2. Меры по снижению выбросов пыли при буровых работах.
4. Какие факторы влияют на количество выделения пыли при буровых работах?
5. Как влияет кислородный баланс ВВ на выделение вредных веществ при взрыве?

6. Меры по снижению пылегазовых выбросов при взрывных работах.
 7. Какие факторы влияют на выделение пылегазовых выбросов при взрывных работах?
 8. Какие вредные выбросы в атмосферу разреза происходят во время взрыва?
 9. Что выделяется в атмосферу разреза из взорванной горной массы?
 10. К какому виду источников загрязнения атмосферы относятся массовые взрывы?
1. К какому виду источников загрязнения атмосферы относятся выемочно-погрузочные работы?
 2. От чего зависит запыленность в забое экскаватора при погрузке горной массы?
 3. Какие факторы влияют на удельное выделение пыли при экскавации горной массы?
 4. Какие мероприятия используются для снижения пылевыведения при экскавации горной массы?
1. От каких факторов зависит загрязнение атмосферы при работе транспортных средств, перевозящих горную массу?
 2. Какие вредные примеси выбрасываются в атмосферу при перевозке горной массы автотранспортом?
 3. Какие вредные примеси выбрасываются в атмосферу при перевозке железнодорожным транспортом?
 4. Из каких составляющих складывается загрязнение атмосферы пылью при работе автотранспорта?

5.2. Темы письменных работ

Темы работ:

Характеристика полезного ископаемого (по вариантам)

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Основы разведки и разработки МПИ" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: вопросы для подготовки к устному опросу, вопросы для подготовки к защите практических работ;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 4 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|--|---|
| Л1.1 | Супрун В.И., Артемьев В.Б., Опанасенко П.И. и др. | Комплексы циклично-поточной технологии для отработки карьеров. Т.4. Кн.10: Открытые горные работы: библиотека горного инженера | М.: Горное дело, Киммерийский центр, 2018 |
| Л1.2 | Короновский Н.В. | Общая геология: учебник | М.: КДУ, 2018 |
| Л1.3 | Черепанский М.М. | Поиски и разведка подземных вод [Электронный ресурс МГРИ]: учебно-методическое пособие (квалификация – специалист) | М.: МГРИ, 2019 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|---|---|
| Л2.1 | Мироненко В. А., Мольский Е. В., Румынин В. Г. | Горнопромышленная гидрогеология: учебник | М.: Недра, 1989 |
| Л2.2 | Куприянова И. И., Шпанов Е. П. | Бериллиевые месторождения России: монография | М.: ГЕОС, 2011 |
| Л2.3 | Михайлов Ю. В., Коворова В. В., Морозов В. Н. | Горнопромышленная экология: учебное пособие | М.: Академия, 2011 |
| Л2.4 | Редкол.: А.Д. Рубан, А.И. Добровольский, А.П. Заньков и др. | Справочник по охране недр. Правила охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок на угольных месторождениях. Т.7. Кн.2: Охрана недр: библиотека горного инженера | М.: Горное дело, Киммерийский центр, 2011 |
| Л2.5 | Михайлов Ю. В. | Горнопромышленная экология (полный курс): учебник | Махачкала: Риасофт ЛТД, 2012 |
| Л2.6 | Синцов И. А., Забоева М. И., Остапчук Д. А. | Методы контроля за эксплуатацией месторождения: учебно-методическое пособие | Тюмень: ТюмГНГУ, 2016 |

| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | |
|--|--|---|
| 6.3.1.1 | Office Professional Plus 2016 | |
| 6.3.1.2 | Windows 10 | |
| 6.3.1.3 | Webinar. Версия 3.0 | Экосистема сервисов для онлайн-обучения и коммуникаций. |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | |
| 6.3.2.1 | База данных научных электронных журналов "eLibrary" | |
| 6.3.2.2 | Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань" | |
| 6.3.2.3 | Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех") | |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|-----------------------------|-----|
| Аудитория | Назначение | Оснащение | Вид |
| 4-22 | Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий. | Интерактивная панель – 1шт. | |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| <p>Методические указания по изучению дисциплины «Основы разведки и разработки МПИ» представлены в Приложении 2 и включают в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности. 2 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся. 3 Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. |