

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»**

**(МГРИ-РГГРУ)**

**Факультет Институт современных технологий геологической разведки горного и нефтегазового дела**

**Кафедра геотехнологических способов и физических процессов горного производства**

**«Утверждаю»**

Директор института

(Клочков Н.Н.)

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б2.Б.02(У)«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ»**

Специальность **21.05.04«Горное дело»**

специализации **«Подземная разработка рудных месторождений»**

*Формы обучения:* ***очная, заочная***

Общая трудоемкость освоения практики

***3 з.е. (108 ак. ч)*** Курс ***1***

Количество недель ***2*** Семестр ***2***

Промежуточная аттестация

***Зачет***

# Москва, 2018 г.

1. **Цели учебной практики.**

Целями данной учебной практики является ознакомление студентов с производственными процессами подземных горных работ при разработке рудных месторождений и мотивация их к изучению специальных и

общепрофессиональных дисциплин с осознанным пониманием необходимости этих знаний в приобретаемой специальности.

# Задачи учебной практики.

*Задачами учебной практики является знакомство:*

* + с организацией горных работ на руднике;
  + с современными буровыми установками и технологиями бурения шпуров и скважин в очистных забоях;
  + с организацией взрывных работ по отбойке руды и вторичному дроблению рудной массы;
  + с организацией и оборудованием подземного дробления рудной массы;
  + с оборудованием стволов с клетьевым, скиповым и конвейерным видами подъема;
  + со способами вскрытия и подготовки шахтного поля, с системой разработки;
  + со способами управления горным давлением и контроля за состоянием целиков и обнажений горных пород в очистных и отработанных камерах;
  + с основными положениями правил техники безопасности.

# Место учебной горно-ознакомительной практики в структуре ООП ВПО.

Данная практика проводится в течение одной недели во 2-м семестре после окончания теоретического обучения и экзаменационной сессии. К этому

периоду студенты изучили дисциплины базовой, в том числе специализации, и вариативной частей Математического и естественно-научного цикла (С.2):

«Математику» и «Физику» (частично), «Информатику», «Химию», «Общую геологию» (С.2.Б.1), «Физику горных пород» (С.2.Б.1.С.1),»Введение в

специализацию» (С.2.П.В).

Эта практика предшествует изучению на 2-м курсе дисциплин: «Геология месторождений полезных ископаемых» (С.2.Б.1), «Основы научных

исследований» (С.2.Б.1.С.2) и базовой части Профессионального цикла (С.3):

«Теоретическая механика», «Сопротивление материалов» и «Основы горного дела – подземная геотехнология» (С.3.Б.1)

# Формы проведения учебной практики.

Горно-ознакомительная практика проходит на шахте гипсового рудника ООО

«КНАУФ ГИПС Новомосковск» в Тульской области. Она организована в форме посещений производственных отделов Управления шахты и экскурсий по подземным объектам и поверхностным сооружениям рудника.

Для прохождения практики студенты образуют учебные звенья по 3 человека, которые при проведении экскурсий объединяются в две бригады (до 12 чел. в

каждой).

Руководство экскурсиями осуществляют специально выделенные для этой цели работники из числа ИТР рудника и руководители практики –

преподаватели вуза.

Перед спуском в шахту студенты в обязательном порядке проходят

инструктаж по правилам техники безопасности (ПТБ), их также знакомят с устройством самоспасателя и инструкцией по его использованию.

# Место и время проведения практики.

Учебная практика проходит в г. Новомосковск в течение одной недели, причем на непосредственное проведение практики приходится, только 5 дней,

поскольку 2 дня уходят на переезд (туда и обратно), обустройство в общежитии и подготовку к практике.

# Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения данной учебной практики.

В результате прохождения горно-ознакомительной практики студент получает информацию о способах вскрытия и подготовки применительно к горно-геологическим и горнотехнологическим условиям конкретного

месторождения гипса, системе его разработки, а непосредственное знакомство с производственными процессами подземных горных работ и средствами их

механизации позволяет ему представить в целом комплекс горного производства.

В период прохождения практики, наряду с ознакомлением с горным производством, студент приобретает следующие компетенции:

## общекультурные (ОК):

* способность к обобщению и анализу информации (ОК-1);
* готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-4);
* осознание социальной значимости своей будущей профессии (ОК- 11);

## общепрофессиональные (ПК):

* владение основными принципами технологии добычи твѐрдых полезных ископаемых (ПК-9);
* способность изучать научно-техническую информацию в области добычи твѐрдых полезных ископаемых (ПК-21).

# Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоѐмкость практики составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ n/n** | **Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов,**  **и трудоемкость в часах** | **Формы текущего контроля** |
| **1** | Инструктаж по правилам техники безопасности перед выездом на практику (в РГГРУ, г. Москва, 0.5 час) |  |
| **2** | Инструкция по ПТБ на руднике перед посещением поверхностных сооружений и объектов и экскурсией по шахте (г. Новомосковск) 1.5 час |  |
| **3** | Знакомство с горно-геологическими условиями разработки месторождения, со способами его вскрытия и подготовки, с системой разработки, с технологическими процессами  очистных работ, с развитием горных работ на шахте и планом на переспективу, а также со схемой вентиляции  шахты и особенностями проветривания очистных камер по соответствующей документации (геологическим картам и разрезам, планам горизонтов, проектам отработки панелей и камер, проектам проведения горных выработок, паспортам буровзрывных работ и тому подобному) в геологическом,  маркшейдерском и производственно-проектном отделах шахты управления гипсового рудника. 4 часа. | Информационный отчет,  собеседование |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | При экскурсии по поверхностным и подземным объектам шахты знакомство:  с шахтным подъемом:  шахтные стволы и их назначение;  основное оборудование стволов и околоствольных дворов с клетьевым и скиповым видами подъема, а также с вновь введенным в эксплуатацию подъемом руды вертикальным конвейером;  6 часов | Информационный отчет,  собеседование |
| **5** | с подземным дроблением руды:  камеры комплексов подземного дробления руды, их  оснащение соответствующим оборудованием при скиповом и конвейерном подъѐмах;  2 часа | Информационный отчет,  собеседование |
| **6** | с подземным транспортом и доставкой руды (при скиповом и  конвейерном подъемах):  схемы доставки и транспортировки руды, основные средства механизации работ (типы погрузочных машин, марки  автосамосвалов, тип конвейера), их технико-экономические показатели;  4 часа | Информационный отчет,  собеседование |
| **7** | со способом спуска в шахту крупногабаритной горной и  транспортной техники:  оснащение шахтного ствола для спуска (подъема):  установок бурильных шахтных, погрузочных машин и тяжелых автосамосвалов без их даже частичной разборки 2 часа | Информационный отчет,  собеседование |
| **8** | с системой разработки:  конструктивное оформление камерно-столбовой системы на гипсовом руднике, ее параметры и особенности их  установления;  вид очистного забоя; оборудование, применяемое для бурения шпуров, скважин, их заряжания;  ВВ применяемое для отбойки руды ;  средства механизации погрузки и доставки руды (типы и марки машин).  4 часа | Информационный отчет,  собеседование |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9** | Обработка, систематизация материала собранного в течение прохождения практике.  Написание отчета по практике и защита его на кафедре для получения защита по учебной горно-ознакомительной практике.  12 часов | Отчет по учебной практике |
|  | **Итого с учетом СРС 36 часов** |  |

# Формы текущей (промежуточной) и итоговой аттестации студентов по практике.

В процессе проведения практики контроль усвоения знаний осуществляется по информационным отчетам, составленным студентами по каждому посещенному объекту, и индивидуальным собеседованиям преподавателя.

По итогам учебной практики для получения зачета студенты составляют отчет и защищают его на кафедре.

# Учебно-методическое обеспечения самостоятельной работы в период прохождения практики.

Контрольные вопросы для ориентирования студентов во время практики, а также для их промежуточной аттестации:

1. Морфология рудного месторождения, его структура и элементы залегания.
2. Способ вскрытия шахтного поля. Основные вскрывающие выработки, их количество, назначение и оснащения
3. Схема (способ) подготовки основного горизонта: основные горные выработки, их назначение
4. Виды шахтного подъема, их основное назначение; подъемные сосуды
5. Особенности схемы проветривания очистных забоев шахты, применяемое оборудование.
6. Параметры камер и междукамерных целиков при применяемой системе разработки; толщина «рудной пачки» (слоя руды), оставляемой в кровле камеры
7. Основные процессы очистной выемки
8. Форма очистного забоя; параметры буровзрывных работ; применяемое буровое оборудование
9. Используемые для отбойки руды ВВ и средства взрывания
10. Механизация, применяемая при заряжании шпуров и неглубоких скважин («длинных шпуров»)
11. Погрузка и доставка руды, ее транспортирование; типы применяемых машин, их марки; вторичное дробление руды
12. Комплекс подземного дробления рудной массы для обеспечения ее подъема с помощью вертикального конвейера.
13. Способ проветривания шахты
14. Годовая производственная мощность шахты; себестоимость добычи руды, в том числе, по системе разработки.
15. Потери и разубоживания руды.
16. Виды промышленной продукции, в том числе строительные материалы, которые производит ООО «КНАУФ ГИПС Новомосковск».

# Образовательные, научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на учебной практике.

Студентам в период прохождения практики рекомендуется и предоставляется возможность в производственно-проектном отделе шахтоуправления

ознакомиться с методикой расчета и паспортами буровзрывных работ, с результатами проведенных научно-исследовательских работ, в том числе ВНИМИ, по изучению напряженно-деформированного состояния горного

массива и установлению параметров камерно-столбовой системы разработки, включая толщину «рудной пачки» в кровле камеры, обеспечивающую ее

устойчивость.

# Учебно–методическое и информационное обеспечение учебной практики.

А.) **Основная литература**:

1. Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела. М.: Академический проект. 2010.
2. Кузьмин Е.В., Хайрутдинов М.М., Зенько Д.К. Основы горного дела. Учебник. М.: «АртПРИНТ+», 2007.
3. Холобаев Е.Н. Основы подземной разработки рудных месторождений. гл.III, в кн. Технологические вопросы недропользования при налоговом

администрировании. Учебное пособие. М.: изд-во «ЩИТ-М», 2007.

## Б.) Дополнительная литература:

1. Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела. Учебник. М.,

«Горная книга», МГГУ, 2008.

1. Холобаев Е.Н. Основы подземной разработки рудных месторождений (части I,II и III). Учебное пособие. М., изд-во РИО МГГРУ, 2003.

## В.) Интернет-ресурсы.

**11. Материально-техническое обеспечение учебной практики.**

Для проведения практики используется :

o учебный комбинат горного предприятия;

o проектно-производственный отдел шахтоуправления;

o производственные объекты шахты.

## Дополнение рабочей программы учебной горно-ознакомительной практики студентов в соответствии ООП ФГОС З.

**К п.3.**

**УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО УЧЕБНОЙ ГОРНО- ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коды компет енций | Название компетенций | «Допороговый» уровень сформированности компетенций | Краткое содержание / определение. Характеристика обязательного  «порогового» уровня сформированности  компетенций у выпускника ВУЗа. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК | Общекультурные компетенции выпускника | | |
| ОК-1  ОК-4 | способность к обобщению и анализу  информации;  готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; | Знать: методы сбора и обработки первичной информации из многочисленных источников.  Уметь: интерпретировать и систематизировать полученную информацию. | Знать: методы систематизации информации и анализа данных, полученных из различных  информационных источников.  Уметь: интерпретировать и комментировать полученную горно- геологическую информацию, делать соответствующие выводы с учетом сторонних критических замечаний. |
| ОК-11 | осознание социальной значимости своей будущей профессии. | Владеть: навыками сбора и систематизации полученной информации. | Владеть: навыками сбора, систематизации и анализа горно-геологических условий при добыче полезных ископаемых. |
| ПК | Профессиональные компетенции выпускника | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПК-9  ПК-21 | Владение основными принципами технологии добычи твердых полезных ископаемых  Способность изучать научно- техническую информацию в области  добычи твердых полезных ископаемых. | Знать: основы  информатики и физики горных пород; общую геологию и влияние основных горно- геологических факторов на состояние горного массива при ведении в нем горных работ.  Уметь: пользоваться компьютерными сетями и интернетом.  Владеть: навыками сбора и обработки, а также  первичного анализа научно-технической информации в области горного дела. | Знать: стадии разработки месторождений, основные способы вскрытия и подготовки шахтных полей, технологические процессы подземных горных работ, основные горные выработки и сущность систем разработки.  Уметь: ориентироваться в горно- геологических условиях с целью решения определенных технологических задач, связанных с добычей полезных ископаемых.  Владеть: основами профессионального языка в области горного дел |

## Кп.6

**Аннотации оценочных средств по учебной горно-ознакомительной практике**

Программой учебной практики предусмотрены следующие виды текущего контроля успеваемости (промежуточной аттестации), формы оценочных средств и критерии оценивания формируемых общекультурных и профессиональных компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды контроля | Формы оценочных средств | Критерии оценивания | |
| Текущий контроль.  - ведение записей в  блокноте в период посещения | Вопросы (устные) по  посещаемым объектам практики (по ходу |  |  |
| объектов практики;  -обработка полученной | экскурсии).  Собеседование с вопросами |  |  |
| информации и составление  информационного  отчета по | при составлении  информационного отчета |  |  |
| посещенному объекту практики. |  |  |  |
| Итоговая | Защита информационного | «Зачтено»: |  |
| аттестация: зачет | отчета по практике. | информационный принят. | отчет |