

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.10 Строительство и реконструкция рудников

(шифр дисциплины и название в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы
по специальности**

21.05.04 Горное дело

специализация №2 Подземная разработка рудных месторождений

код и наименование направления подготовки
с указанием профиля (наименования магистерской программы)

высшее образование – специалитет

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

горный инженер (специалист)

квалификация

заочная

форма обучения

2015

год набора

Составитель:

Пак А. К., старший преподаватель
кафедры горного дела, наук о Земле и
природообустройства

Утверждено на заседании кафедры горного
дела, наук о Земле и природообустройства
(протокол № 1 от 27 января 2017г.)

Зав. кафедрой



ПОДПИСЬ

Терещенко С.В.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - изучение основных процессов при строительстве и углубке вертикальных стволов, средств механизации и условий их применения, специальных способов проходки и условий их применения. Важнейшая задача, которая стоит перед горным инженером, это надежное обеспечение фронта очистных работ, что в свою очередь достигается за счет постоянного строительства новых и реконструкции существующих вскрывающих капитальных и подготовительных горных выработок.

Задачи изучения дисциплины:

- приобрести знания об основных процессах при строительстве и углубке вертикальных стволов, средств механизации и условий их применения;
- приобрести знания о специальных способах проходки и условий их применения;
- выработать умение выполнять технологические расчеты, составлять проекты выполнения процессов строительства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные цели, задачи предмета, связь с другими дисциплинами;
- основные понятия и характеристики, сущность, цели, принципы и функции;
- технологию сооружения подземных сооружений;
- сущность и область применения различных способов строительства;
- технологию работ с использованием стволопроходческих комбайнов и комплексов;
- технологию горнопроходческих работ при проведении наклонных выработок;
- организацию горнопроходческих работ.

Уметь:

- строить технологические схемы проведения горизонтальных горных выработок;
- принимать технические решения по обеспечению безопасности горных работ.

Владеть:

- горной и строительной терминологией;
- методами технико-экономического обоснования способов строительства и технологических схем сооружения подземных сооружений;
- основными правовыми и нормативными документами;
- метрологическими правилами, нормами, нормативно - техническими документами по стандартизации и управлению качеством строительства.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способностью обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20) .
- готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);

1	Тема 1. Периоды строительства горного предприятия. Организационно-технические мероприятия проводимые до начала подготовительного периода. Вскрывающие горные выработки. Работы подготовительного периода. Проходка устья ствола и технологического отхода.	1			1		8	
2	Тема 2. Общие вопросы строительства стволов. Форма сечения и глубина стволов. Схемы строительства. Оснащение стволов при проходке.	1			1		10	
3	Тема 3. Строительство стволов. Буровзрывные работы. Проветривание. Погрузка породы. Водоотлив. Крепление. Комплексы проходческого оборудования.	2	2		4		10	
4	Тема 4. Углубка вертикальных стволов. Углубка стволов сверху вниз. Углубка стволов снизу вверх. Устройство предохранительных сооружений.	1			1		10	
5	Тема 5. Специальные способы строительства. Условия применения специальных способов строительства. Водопонижение. Заморозка горных пород. Тампонирующее бурение горных пород. Бурение стволов. Шпунтовые ограждения. Опускная крепь. Кессонный способ.	1,5			1,5		10	
6	Тема 6. Реконструкция горных предприятий. Экономическая и технологическая необходимость реконструкции. Виды работ и капитальных затрат на горном предприятии. Вскрытие новых горизонтов. Преимущества реконструкции по сравнению с новым строительством.	1,5			1,5		10	
Итого:		8	2	-	10		58	4

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебно-методическая литература:

1. Шахтное и подземное строительство : учебник для вузов : в 2 т. / Б. А. Картозия, Б. И. Федунец, М. Н. Шуплик. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : МГГУ, 2003.
2. Ломоносов Г.Г. Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений. - М.: Горная книга, 2013. - 517 с.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);
- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными

материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office / LibreOffice.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.