

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.7 Проходка горных выработок**

(шифр дисциплины и название в строгом 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 направленности (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

**2018**

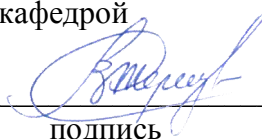
год набора

**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 № 9 от 30 мая 2018г.)

Зав. кафедрой



Терещенко С.В.

подпись

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** - изучение студентами современной технологии строительства горизонтальных и наклонных горных выработок, приобретение знаний об основных процессах при проведении выработок, средств механизации, условий их применения, способах проведения горных выработок. Горный инженер должен обладать необходимыми знаниями в области проведения горных выработок и уметь выполнять технологические расчеты, составлять проекты выполнения процессов строительства.

**Задачи** изучения дисциплины:

- приобрести знания об основных процессах при проведении выработок, средств механизации, 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;
- способы проведения горных выработок;
- сущность и область применения различных способов проведения;
- технологию работ проведения горных выработок;
- организацию работ при проведении горных выработок.

**Уметь:**

- выполнять технологические расчеты;
- принимать технические решения по обеспечению безопасности горных работ;
- составлять проекты проведения горных выработок.

**Владеть:**

- горной и строительной терминологией;
- методами технико-экономического обоснования способов проведения горных выработок;
- навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых;
- основными правовыми и нормативными документами;
- технической документацией и ответственностью при производстве работ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых (ПСК-2.2);
- умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7).

## **3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

Дисциплина «Проходка горных выработок» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1. Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «Подземная геотехнология»,

«Строительная геотехнология», «Вскрытие и подготовка месторождений полезных ископаемых», «Физика горных пород», «Контроль технологических процессов» и др.

В свою очередь, «Проходка горных выработок» представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания дисциплин профессионального цикла, в том числе «Проектирование рудников», «Комбинированная разработка рудных месторождений», «Аэрология горных предприятий», «Системы разработки рудных месторождений», «Процессы подземной разработки рудных месторождений», «Крепи и крепления горных выработок», «Технология и безопасность взрывных работ».

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:  
для специализации №2 Подземная разработка рудных месторождений  
2 ЗЕТ или 72 часов (из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Сессия	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивных формах	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
4	С	1	36	8	2		10		26			
5	Е	1	36						32		4	зачет
<b>Итого</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>10</b>		<b>58</b>		<b>4</b>	<b>зачет</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	<b>Тема 1.</b> Общие вопросы строительства горизонтальных горных выработок. Способы проведения выработок. Формы и размеры поперечного сечения выработок.	1			1		5	

2	<b>Тема 2.</b> Строительство горизонтальных выработок в крепких однородных породах буровзрывным способом. Буровзрывные работы. Проветривание выработок. Погрузка породы. Призабойный транспорт. Вспомогательные работы. Крепление выработок. Комплексы проходческого оборудования.	2	2	4	15	
3	<b>Тема 3.</b> Строительство горизонтальных выработок с применением комбайнов. Условия применения комбайнов. Строительство выработок с применением комбайнов избирательного действия. Строительство выработок с применением комбайнов бурового действия.	2	-	2	14	
4	<b>Тема 4.</b> Строительство наклонных выработок. Общие сведения. Технология строительства наклонных выработок сверху вниз. Технология строительства наклонных выработок снизу вверх. Проходка восстающих	2		2	14	
5	<b>Тема 5.</b> Строительство выработок и камер большого поперечного сечения. Общие сведения. Строительство тоннелей буровзрывным способом. Строительство тоннелей в мягких породах. Строительство камер	1		1	10	
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>		<b>10</b>	<b>58</b>	<b>4</b>

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

### Основная литература:

1. Колоколов, С.Б. Проходка горных выработок: учебно-методическое пособие / С.Б. Колоколов, И. Куделина. - Оренбург: ОГУ, 2014. - 117 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330544

### Дополнительная литература:

2. Колоколов, С.Б. Проведение горноразведочных выработок: учебное пособие / С.Б. Колоколов. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. - 210 с.: табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260640
3. Мангуш С.К Взрывные работы при проведении горных выработок. Учебное пособие. - М.: МГГУ, 2002. - 120 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 "Информио" 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.