

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

**Практика по получению первичных  
профессиональных умений и навыков  
(производственная)(стационарная/выездная)  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой

**Горно-технологических систем и энергетических комплексов имени Н.В. Тихонова**

Учебный план

s210504\_20\_GM20plx  
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация

**Горный инженер (специалист)**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

0

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0  
самостоятельная работа 0

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Недель			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	215,75	215,75	215,75	215,75
Итого	216	216	216	216

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Главной целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной, научно-исследовательской или проектной организаций, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.
-----	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	B2.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Открытая разработка россыпных месторождений
2.1.2	Строительные и дорожные машины
2.1.3	Строительная геотехнология
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Эксплуатация и ремонт карьерного оборудования
2.2.2	Элементы электромеханики
2.2.3	Автоматизированный электропривод машин для подземных и открытых горных работ
2.2.4	Автоматика

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

### **ПК-2: владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытаний, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности.
Уровень 2	основные правила безопасности ведения горных и взрывных работ включая: «Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»; «Единые правила безопасности при взрывных работах»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»; «Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий»; «Правила устройства электроустановок» и ряд других.
Уровень 3	основные характеристики горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации на горных предприятиях
Уровень 2	эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горно-технических условиях
Уровень 3	применять полученные знания горно-геологических условий в практической деятельности.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы при организации технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду
Уровень 2	технологией безопасного ведения горных работ; правилами безопасности при механизации горных работ; навыками разработки технической и нормативной документации для машиностроительного производства, испытаний, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения
Уровень 3	навыками анализа горно-геологических условий месторождений.
<b>ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.
Уровень 2	способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.
Уровень 3	основные технологии бурения шпуров и скважин, номенклатуру бурового оборудования
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	в составе коллектива разработчиков участвовать в разработке технической и нормативной документации для машиностроительного производства
Уровень 2	адаптировать полученные новые данные для нужд практического использования при добыче твердых полезных ископаемых, рационально эксплуатировать горные машины и оборудование
Уровень 3	читать чертежи и геологические карты, выбирать рациональные технологии геологической разведки.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	новейшей информацией из периодической печати отечественной и зарубежной, уметь выделить необходимые статьи по горному делу, критически оценить содержание статьи, выявить новизну результатов.
Уровень 2	навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	основными принципами технологий, применяемых в горном деле, при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых.

#### **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- системы противоаварийной защиты технологических процессов горного производства;
3.1.2	- механические процессы в горных массивах, происходящих в результате нарушения естественного напряженного состояния при ведении горных работ;
3.1.3	- технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых открытыми и геотехнологическими способами;
3.1.4	- прогрессивные технологические схемы разработки месторождений полезных ископаемых;
3.1.5	- передовые методы эксплуатации средств механизации горных работ;
3.1.6	- системы автоматизации технологических процессов, электроснабжения, программно-технические комплексы для оперативно-диспетчерского управления;
3.1.7	- методы и формы организации горного производства и труда;
3.1.8	- нормативные документы горного производства и труда;
3.1.9	- нормативные документы, регламентирующие обоснование топологии сети горных выработок и технико-технологических решений по отработке участков карьерных полей;
3.1.10	- контрольно-измерительные приборы, автоматизация технологических процессов горного производства, промышленные датчики, пускорегулирующую аппаратуру;
3.1.11	- автоматические выключатели, устройства измерения мощности, щитовые измерительные приборы, конденсаторы и устройства компенсации реактивной мощности, динамическую компенсацию реактивной мощности и гармонических искажений;
3.1.12	- нормативные документы и инженерные принципы охраны труда, предупреждения травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ;
3.1.13	- программно-технические комплексы для оперативно-диспетчерского управления;
3.1.14	- устройства плавного пуска и торможения приводов, преобразователи частоты, логические контроллеры (ПЛК).
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- осуществлять эксплуатационные расчеты горных машин и комплексов, обосновывать их выбор для заданных горно-геологических условий и объемов производства;
3.2.2	- обосновывать технологические схемы внутришахтного транспорта;
3.2.3	- выбирать схемы и технические средства проветривания очистных, подготовительных и нарезных выработок;
3.2.4	- обосновывать выбор схем и оборудования для карьерного или шахтного водоотлива, определять степень загрязнения вод в процессе ведения горных работ, разрабатывать мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду, утилизацию отходов горного производства;
3.2.5	- разрабатывать графики организации горного производства и труда;
3.2.6	- оценивать пропускную способность технологических звеньев карьера и выявлять «узкие места» в них;
3.2.7	- обосновывать и доводить до исполнителей наряды на выполнение горных работ, осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения заданий на производство горных работ исполнителями; руководить оперативным устранением нарушений в ходе ведения горных работ;
3.2.8	- квалифицированно анализировать и оценивать действия подчиненных, контролировать моральный климат в коллективе, поддерживать необходимый уровень трудовой и исполнительной дисциплины, предотвращать нарушения и конфликты в трудовом коллективе;
3.2.9	- вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- терминологией по автоматизации и механизации технологических процессов горного производства;

3.3.2	- настройкой систем управления для плавного пуска и торможения приводов горных машин, механизмов и сопутствующего оборудования;
3.3.3	- методами управления процессами горного производства при открытой добыче полезных ископаемых, отвечающими по качеству конечной продукции и комплексному освоению ресурсов месторождений;
3.3.4	- приёмами работы с встроенным и выносным графическими терминалами управления;
3.3.5	- методами технического контроля в условиях действующего горного производства;
3.3.6	- методами разработки нормативной документации по соблюдению исследовательской дисциплины при ведении горных работ;
3.3.7	- методами анализа причин производственного травматизма и разработки мероприятий по его предупреждению;
3.3.8	- методикой измерения тока, напряжения, мощности (активной/реактивной), температуры двигателей;
3.3.9	- правилами работы с щитовыми измерительными приборами;
3.3.10	- методами релейной защиты распределительных устройств среднего напряжения

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Практическое занятие №1. Составление индивидуального плана проведения научно-исследовательской работы и изучение научно-технической литературы.</b>						
1.1	Практическое занятие №1. Составление индивидуального плана проведения научно-исследовательской работы и изучение научно-технической литературы. /Ср/	8	45		Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Практическое занятие №2. Распределительные устройства среднего напряжения</b>						
2.1	Практическое занятие №2. Распределительные устройства среднего напряжения /Ср/	8	45		Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. Практическое занятие №3. Геологическая часть</b>						
3.1	Практическое занятие №3. Геологическая часть /Ср/	8	45		Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. Практическое занятие №4. Контроль потребления электроэнергии</b>						
4.1	Практическое занятие №4. Контроль потребления электроэнергии /Ср/	8	40		Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 5. Практическое занятие №5. Охрана труда и окружающей среды.</b>						
5.1	Практическое занятие №5. Охрана труда и окружающей среды. /Ср/	8	40,75		Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
5.2	Зачет с оценкой /ИВКР/	8	0,25		Л1.2 Л1.1Л2.1	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Защита отчета по практике.

##### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

##### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (производственная)" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий, вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.
---

<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
--

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

- средств текущего контроля: дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: отчет, зачет с оценкой в 8 семестре.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ялтанец И. М., Щадов М. И.	Практикум по открытым горным работам: учебное пособие	М.: МГТУ, 2003
Л1.2	Ялтанец И. М., Щадов М. И.	Практикум по открытым горным работам: учебное пособие	М.: Издательство МГТУ, 1999
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Артемьев В.Б., Добровольский А.И., Заньков А.П., Килин А.Б., Копылов К.Н., Федоров А.В.	Требования промышленной безопасности по противоаварийной устойчивости предприятий. Т.6. Кн.6: Промышленная безопасность: библиотека горного инженера	М.: Горное дело, Киммерийский центр, 2015
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.2	Windows 10		
6.3.1.3	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.	
6.3.1.4	Webinar. Версия 3.0	Экосистема сервисов для онлайн-обучения и коммуникаций.	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
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")		

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
3-24	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	12 П.М., 11 столов, 10 компьютеров, проектор	
3-01	Аудитория для практических / семинарских занятий	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт; стул преподавательский 1 шт; проектор подвесной – 1 шт; доска маркерная – 1 шт.	

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Методические указания по изучению дисциплины «Производственная практика/Практика по получению первичных	

профессиональных умений и навыков (производственная)(стационарная/выездная)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

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.