

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.11.2023 14:39:07  
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)

## Учебная ознакомительная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горного дела**

Учебный план **zs210504\_23\_ZGIMD23.plx**  
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 0,75  
самостоятельная работа 103,25  
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:  
зачеты 1

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Иные виды контактной работы	0,75	0,25	0,75	0,25
Итого ауд.	0,75	0,25	0,75	0,25
Контактная работа	0,75	0,25	0,75	0,25
Сам. работа	103,25	107,75	103,25	107,75
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	112	108	112

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью практики является ознакомление студентами с современными горными машинами и оборудованием, применяемыми в геологоразведочном производстве. Задачи практики – изучить классификацию, конструкции и устройство горных машин и оборудования.
-----	---

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

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика
2.1.2	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная/выездная)
2.2.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная/выездная)

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

**ОПК-4: Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-1: Готовность 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**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- Горнопроходческое оборудование (машины)
3.1.2	Классификация, устройство, принцип действия проходческих машин, перфораторов (последовательность сборки и разборки), вентиляторов, пневмодвигателей, погрузочных машин.
3.1.3	- Подъемная машина 2БМ
3.1.4	Устройство подъемной машины, тормозного устройства, конструкции копров, системы навивки каната на барабан, система регулирования частоты вращения вала подъемной машины, конструкции подъемных сосудов, система крепления подъемного каната к подъемному сосуду и барабану.
3.1.5	- Насосы
3.1.6	Классификация, устройство, принцип действия центробежного, винтового и поршневого насосов, контрольно-измерительные приборы. Характеристики, параметры насосов, их последовательная и параллельная работа, методы определения подачи насосов.
3.1.7	- Двигатель внутреннего сгорания ДВС -24-85/11
3.1.8	Устройство, система подачи топлива, система смазки основных движущихся частей двигателя, система охлаждения, система регулирования частоты вращения вала двигателя, система выхлопа отработанных газов.
3.1.9	- Горнопроходческие вентиляторы
3.1.10	Классификация, устройство горнопроходческих вентиляторов серии ВМ (ВМЭ-5, ВМЦ-6М и др.), возможности регулирования их производительности и снижения уровня шума. Схемы совместной работы вентиляторов (последовательная, параллельная), схемы проветривания длинных и разветвленных забоев.
3.1.11	- Компрессоры
3.1.12	Устройство и принцип действия поршневых компрессоров. Система охлаждения сжатого воздуха в промежуточных холодильниках и рубашках цилиндров; система смазки подшипников, ползунов и цилиндров, контрольные приборы, система регулирования производительности компрессора. Основные правила безопасного выполнения работ с компрессорами.

3.1.13	- Управление производственными процессами
3.1.14	Схемы автоматизации производственными процессами, схемы автоматической подачи электроэнергии на центральный распределительный пункт, системы связи с промышленными объектами с использованием телефонной связи, радиостанций, мобильных телефонов, интернет.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить анализ
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами управления производственными процессами, научно-методическими основами в области горного дела

#### 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. Горные выработки и технологии их проходки. Горнопроходческие машины и оборудование. Маркшейдерско-геодезическое сопровождение работ.</b>						
1.1	Горнопроходческое оборудование (машины), Подъемная машина 2БМ, Насосы, Горнопроходческие вентиляторы /Ср/	1	65		Л1.2 Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
	<b>Раздел 2. Технологии горных работ и управление производственными процессами</b>						
2.1	Двигатель внутреннего сгорания ДВС - 24-85/11, Компрессоры, Управление производственными процессами /Ср/	1	42,75		Л1.2 Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
2.2	Зачет /ИВКР/	1	0,25		Л1.2 Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Горнопроходческое оборудование (машины)

Классификация, устройство, принцип действия проходческих машин, перфораторов (последовательность сборки и разборки), вентиляторов, пневмодвигателей, погрузочных машин.

2. Подъемная машина 2БМ

Устройство подъемной машины, тормозного устройства, конструкции копров, системы навивки каната на барабан, система регулирования частоты вращения вала подъемной машины, конструкции подъемных сосудов, система крепления подъемного каната к подъемному сосуду и барабану.

3. Насосы

Классификация, устройство, принцип действия центробежного, винтового и поршневого насосов, контрольно-измерительные приборы. Характеристики, параметры насосов, их последовательная и параллельная работа, методы определения подачи насосов.

4. Двигатель внутреннего сгорания ДВС -24-85/11

Устройство, система подачи топлива, система смазки основных движущихся частей двигателя, система охлаждения, система регулирования частоты вращения вала двигателя, система выхлопа отработанных газов.

5. Горнопроходческие вентиляторы

Классификация, устройство горнопроходческих вентиляторов серии ВМ (ВМЭ-5, ВМЦ-6М и др.), возможности регулирования их производительности и снижения уровня шума. Схемы совместной работы вентиляторов (последовательная, параллельная), схемы проветривания длинных и разветвленных забоев.

6. Компрессоры

Устройство и принцип действия поршневых компрессоров. Система охлаждения сжатого воздуха в промежуточных холодильниках и рубашках цилиндров; система смазки подшипников, ползунов и цилиндров, контрольные приборы, система регулирования производительности компрессора. Основные правила безопасного выполнения работ с компрессорами.

7. Управление производственными процессами

Схемы автоматизации производственными процессами, схемы автоматической подачи электроэнергии на центральный распределительный пункт, системы связи с промышленными объектами с использованием телефонной связи, радиостанций, мобильных телефонов, интернет.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

##### 5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности(стационарная/выездная)» относится отчет по практике.

Темы:

1. Горнопроходческое оборудование (машины)

Классификация, устройство, принцип действия проходческих машин, перфораторов (последовательность сборки и разборки), вентиляторов, пневмодвигателей, погрузочных машин.

2. Подъемная машина 2БМ

Устройство подъемной машины, тормозного устройства, конструкции копров, системы навивки каната на барабан, система регулирования частоты вращения вала подъемной машины, конструкции подъемных сосудов, система крепления подъемного каната к подъемному сосуду и барабану.

3. Насосы

Классификация, устройство, принцип действия центробежного, винтового и поршневого насосов, контрольно-измерительные приборы. Характеристики, параметры насосов, их последовательная и параллельная работа, методы определения подачи насосов.

4. Двигатель внутреннего сгорания ДВС -24-85/11

Устройство, система подачи топлива, система смазки основных движущихся частей двигателя, система охлаждения, система регулирования частоты вращения вала двигателя, система выхлопа отработанных газов.

5. Горнопроходческие вентиляторы

Классификация, устройство горнопроходческих вентиляторов серии ВМ (ВМЭ-5, ВМЦ-6М и др.), возможности регулирования их производительности и снижения уровня шума. Схемы совместной работы вентиляторов (последовательная, параллельная), схемы проветривания длинных и разветвленных забоев.

6. Компрессоры

Устройство и принцип действия поршневых компрессоров. Система охлаждения сжатого воздуха в промежуточных холодильниках и рубашках цилиндров; система смазки подшипников, ползунов и цилиндров, контрольные приборы, система регулирования производительности компрессора. Основные правила безопасного выполнения работ с компрессорами.

7. Управление производственными процессами

Схемы автоматизации производственными процессами, схемы автоматической подачи электроэнергии на центральный распределительный пункт, системы связи с промышленными объектами с использованием телефонной связи, радиостанций, мобильных телефонов, интернет.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности(стационарная/выездная)" 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.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

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

- средств текущего контроля: отчет по практике, дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 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	Подэрни Р. Ю.	Горные машины и комплексы для открытых работ	М.: МПТУ, 2001
Л1.2	Подэрни Р. Ю.	Горные машины и комплексы для открытых работ	М.: МПТУ, 2001
Л1.3	Рогизный В. Ф.	Горные машины для бурения при подземной разработке месторождений: учебное пособие	М.: МПТА, 1998
Л1.4	Рогизный В. Ф.	Горные машины для погрузочно-доставочных работ при подземной разработке месторождений: учебное пособие	М.: Изд-во МПТА, 2000

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности(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.