

## Безопасность ведения открытых горных работ

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геотехнологических способов и физических процессов горного производства
Учебный план	s210504_20_GI20plx Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО
Квалификация	Горный инженер (специалист)
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 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>)	10 (5.2)		Итого	
Недель	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	42,25	42,25	42,25	42,25
Контактная работа	42,25	42,25	42,25	42,25
Сам. работа	65,75	65,75	65,75	65,75
Итого	108	108	108	108

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	углубление знаний в области прогноза, оценки и предотвращения аварийных ситуаций при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, снижению ущерба при их возникновении и ликвидации последствий, обеспечение безопасных условий труда.
-----	--

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

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

**ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов**

**Знать:**

Уровень 1	Основные законодательные документы нашей страны: Конституцию России, основы законодательства России о труде и кодексы законов о безопасности труда и промышленной санитарии.
Уровень 2	основные положения федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», общегосударственные и отраслевые нормы и правила по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; необходимость составления плана ликвидации аварий - как документа, определяющего меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в шахтах и рудниках в начальной стадии их возникновения.

**Уметь:**

Уровень 1	решать задачи по проектированию, строительству и эксплуатации горных выработок и предприятий.
Уровень 2	применять при выполнении курсовых и дипломном проектировании положений нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий.

**Владеть:**

Уровень 1	основными мероприятиями по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий.
Уровень 2	навыками эксплуатации горных машин и оборудования с использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии, включая индивидуальные средства защиты, а также средства защиты, входящие в конструкцию оборудования (ограждения, блокировки, предохранительные устройства, средства сигнализации, герметизации, вентиляции и теплоизоляции).

**ПК-21: готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов**

**Знать:**

Уровень 1	методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений
Уровень 2	организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях

**Уметь:**

Уровень 1	выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений
Уровень 2	пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды

**Владеть:**

Уровень 1	анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей в практике проектирования отработки рудных месторождений
Уровень 2	навыками разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств, в штатных и аварийных ситуациях.

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

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные законодательные и нормативные требования безопасности при разработке месторождений; современные способы и средства профилактики и ликвидации аварий, снижения травматизма и обеспечения безопасности труда; организацию спасательных работ и тактические схемы их ведения при основных аварийных ситуациях.
3.2	<b>Уметь:</b>

3.2.1	обосновывать инженерные решения по профилактике безопасности, ведению спасательных работ и ликвидации последствий аварий; пользоваться средствами индивидуальной защиты и контроля аварийных ситуаций.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	знаниями о закономерностях протекания горно-физических процессов при авариях, способах и средствах коллективной защиты и рациональной области их применения, методах организации спасательных мероприятий на предприятиях отрасли и тенденциях развития техники и технологии их ведения в передовых странах мира.

#### **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. 1      Опасные и вредные производственные факторы при разработке открытым способом, основные законодательные документы по охране труда</b>						
1.1	Опасные и вредные производственные факторы при разработке открытым способом, основные законодательные документы по охране труда /Лек/	10	1		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Промышленные средства индивидуальной защиты органов дыхания /Пр/	10	1		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Предмет и история развития науки о безопасности труда и горноспасательного дела в России. Достижения науки и техники в области безопасности ведения горных работ /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. 2      Санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников</b>						
2.1	Санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников /Лек/	10	1		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Оказание первой доврачебной медицинской помощи /Пр/	10	3		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Роль и обязанности администрации предприятий в обеспечении безопасных условий труда. Надзор за соблюдением законов о труде и правил по охране труда. Ведомственный надзор, государственный надзор, осуществляемый Ростехнадзором, Госэнергонадзором, Госсанэпидемнадзором. /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. 3      Расследование и учёт аварий при производстве открытых горных работ.</b>						
3.1	Расследование и учёт аварий при производстве открытых горных /Лек/	10	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Изучение конструкций аппаратов искусственного дыхания /Пр/	10	3		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.3	Примеры и анализ травматизма от обрушений. Предупреждение обрушений. Меры безопасности при погашении горных работ. Обеспечение безопасности при эксплуатации карьерного транспорта. /Ср/	10	5		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. 4      Безопасность при производстве буро-взрывных работ</b>						
4.1	Безопасность при производстве буро-взрывных работ /Лек/	10	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.2	Оперативный контроль содержания ядовитых и взрывчатых примесей в атмосфере /Пр/	10	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	2	

4.3	Безопасные расстояния при производстве взрывных работ и хранении взрывчатых материалов. Меры безопасности в отношении ядовитых газов, образующихся при массовых взрывах /Cp/	10	8		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 5. 5        Безопасность при эксплуатации и ремонте горных машин и механизмов, драг и земснарядов</b>						
5.1	Безопасность при эксплуатации и ремонте горных машин и механизмов, драг и земснарядов /Лек/	10	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.2	Изучение положения по учету и расследованию несчастных случаев на производстве /Пр/	10	3		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.3	Организация горноспасательного дела в России. Разновидности аварий при разработке месторождений полезных ископаемых. Опасные факторы процессов ремонта горных машин и механизмов, драг и земснарядов. /Cp/	10	8		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 6. 6        Безопасность при эксплуатации технологического транспорта, при отвалообразовании</b>						
6.1	Безопасность при эксплуатации технологического транспорта, при отвалообразовании /Лек/	10	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.2	Составление плана ликвидации аварий по фактической схеме ведения открытых горных работ /Пр/	10	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.3	Структура и задачи военизированных горноспасательных частей. Оборудование, применяемое при отвалообразовании, его технология. /Cp/	10	8		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 7. 7        Безопасность при эксплуатации и ремонте электрических установок</b>						
7.1	Безопасность при эксплуатации и ремонте электрических установок /Лек/	10	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.2	Безопасность при эксплуатации и ремонте электрических установок /Пр/	10	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.3	Опасные факторы при эксплуатации и ремонте электрических установок /Cp/	10	9		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 8. 8        Горноспасательное дело</b>						
8.1	Горноспасательное дело /Лек/	10	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.2	Горноспасательное дело /Пр/	10	6		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.3	Правила по передвижению внутри карьерного пространства. Меры безопасности при обслуживании транспортных средств. /Cp/	10	9,75		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 9. 9        Итоговое занятие</b>						
9.1	/Cp/	10	10		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
9.2	Консультация /ИВКР/	10	0,25			0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Задания для проведения текущей аттестации представлены в Приложении 1

**5.2. Темы письменных работ**

Не предусмотрены

**5.3. Оценочные средства**

Рабочая программа дисциплины "Безопасность ведения открытых горных работ" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических, билеты 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 – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 10 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	К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин и др.	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебник	М.: МГГУ, 2002
Л1.2	Клочков Н. Н., Луцкий Г. М.	Безопасность на открытых горных работах	М.: МГГРУ, 2005

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Редкол.: И.А. Бабокин, Ф.А. Авдеев, К.И. Беспамятнов и др.	Единые правила безопасности при взрывных работах	М.: Недра, 1976

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

Методические указания по изучению дисциплины 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.