

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра техносферной  
безопасности горного и  
металлургического производств  
(ТБГиМЦ, ИММ)**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра техносферной  
безопасности горного и  
металлургического производств  
(ТБГиМЦ, ИММ)**

наименование кафедры

**профессор, д-р техн. наук  
Коростовенко В.В.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ  
ГОРНЫХ РАБОТ**

Дисциплина Б1.Б.21 Безопасность ведения горных работ

Направление подготовки /  
специальность 21.05.04 Горное дело

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения заочная

Год набора 2019

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,  
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.04 Горное дело

Программу  
составили

к.т.н., Доцент, Галайко А.В.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

- изучение нормативных основ в области обеспечения промышленной безопасности;
- получение теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасных и здоровых условий труда в рудниках и шахтах.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- основы законодательства по промышленной безопасности опасных производственных объектов: основные понятия, виды аварий и инцидентов, требования промышленной безопасности, лицензирование деятельности, экспертиза, обучение и аттестация специалистов в области промышленной безопасности, оценка риска аварий;
- изучение основных правил безопасного ведения горных работ в рудниках и шахтах;
- изучение правил безопасного ведения взрывных работ;
- изучение правил в области пожарной безопасности;
- изучение правил в области обеспечения электробезопасности;
- знакомство с техническими средствами обеспечения безопасных и здоровых условий труда;
- приобретение практических навыков в выборе средств и методов обеспечения промышленной безопасности.
- государственные службы надзора, контроля, профилактики травматизма и аварийности;
- основы расчета экономического ущерба от травматизма и аварийности, экономической эффективности мероприятий по безопасности труда.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ОК-9:способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>	
Уровень 1	приемы оказания первой помощи
Уровень 1	использовать приемы оказания первой помощи
Уровень 1	методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>ПК-6:использованием нормативных документов по безопасности и</b>	

<b>промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</b>	
Уровень 1	нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатаций предприятий
Уровень 1	использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатаций предприятий
Уровень 1	методиками использования нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатаций предприятий
<b>ПК-10:владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>	
Уровень 1	законодательными основами недропользования
Уровень 1	обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ
Уровень 1	законодательными основами недропользования
<b>ПК-20:умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам 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</b>	
Уровень 1	техническую и нормативную документацию
Уровень 1	разрабатывать техническую и нормативную документацию
Уровень 1	методами контроля соответствия проектов требованиям стандартов
<b>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</b>	
Уровень 1	нормативно-техническую документацию, регламентирующую правила для обеспечения безопасности горного объекта;
Уровень 1	пользоваться существующими стандартами;
Уровень 1	способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина базируется на приобретенных знаниях при изучении ряда дисциплин общего математического и естественно научного цикла, общепрофессионального цикла, блока дисциплины специализации на уровне бакалавриата, таких как «Технология открытых горных работ», «Физика», «Технология и техника разведки», «Теория горения и взрыва», «Механика», «Экология» и являясь одновременно важнейшей составляющей качественной подготовки по

циклу специальных дисциплин магистратуры.

Безопасность ведения горных работ

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		7
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,36 (13)</b>	<b>0,36 (13)</b>
занятия лекционного типа	0,19 (7)	0,19 (7)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,17 (6)	0,17 (6)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,39 (86)</b>	<b>2,39 (86)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>0,25 (9)</b>	<b>0,25 (9)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Законодательство в области охраны труда и промышленной безопасности	2	1	0	55	ПК-10 ПК-20 ПК-21 ПК-6
2	Безопасность при разработке месторождений подземным способом	1	4	0	20	ПК-10 ПК-20 ПК-21 ПК-6
3	Пожарная безопасность и безопасность при ведении взрывных работ	4	1	0	11	ПК-10 ПК-20 ПК-21 ПК-6
Всего		7	6	0	86	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Законодательство в области охраны труда и промышленной безопасности	1	0	0

2	1	<p>Законодательство по охране труда в горной промышленности: Конституция РФ; горное законодательство; ФЗ № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; Трудовой Кодекс РФ.</p> <p>Идентификация опасных производственных объектов. Правовое регулирование и деятельность в области промышленной безопасности.</p> <p>Технические устройства, эксплуатируемые на опасном производственном объекте.</p>	1	0	0
3	2	<p>Требования безопасности при: очистной выемке; разработке многолетнемерзлотных месторождений; добыче пильного камня; очистной выемке подземным выщелачиванием; разработке месторождений, склонных к горным ударам; эксплуатации технологического транспорта, шахтных электровозов и шахтного подъема, конвейерного транспорта</p>	1	0	0

4	3	Горная газозащитная аппаратура; шахтные самоспасатели; аппараты искусственного дыхания; газотеплозащитная аппаратура; аппаратура подземной горноспасательной связи; организация горноспасательных работ при ликвидации аварий; эвакуация застигнутых аварией людей и оказание им первой помощи; план ликвидации аварий	4	0	0
Всего			7	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Расследование и учет несчастных случаев на производстве и анализ травматизма	1	0	0
2	2	Исследование метеорологических условий на рабочем месте	1	0	0
3	2	Изучение приборов и способов измерения содержания газов в шахтном воздухе	1	0	0
4	2	Изучение способов и приборов измерения запыленности рудничной атмосферы	1	0	0
5	2	Измерение параметров шума и вибраций	1	0	0
6	3	План ликвидации аварий на углеперерабатывающих предприятиях	1	0	0
Всего			6	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### **4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Стрекалова В. А., Гронь В. А., Степанов А. Г., Богданова Э. В., Коростовенко В. В.	Безопасность жизнедеятельности: метод. указ. к лабор. работам для студентов всех спец.	Красноярск: ГУЦМиЗ, 2005

#### **5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### **6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ушаков К. З., Кирин Б. Ф., Ножкин Н. В., Медведев И. И., Ушаков К. З.	Охрана труда: учебник для горных специальностей вузов: допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР?	Москва: Недра, 1986
Л1.2	Сластунов С. В., Королева В. Н., Коликов К. С., Куликова Е. Ю., Воробьев А. Е., Качак В. В.	Горное дело и окружающая среда: учебник	М.: Логос, 2001
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Певзнер М. Е., Мальшев А. А., Мельков А. Д., Ушань В. П.	Горное дело и охрана окружающей среды: учебник для вузов по направлению "Горное дело"	Москва: Изд-во МГТУ, 2001
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Стрекалова В. А., Гронь В. А., Степанов А. Г., Богданова Э. В., Коростовенко В. В.	Безопасность жизнедеятельности: метод. указ. к лабор. работам для студентов всех спец.	Красноярск: ГУЦМиЗ, 2005

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Алгоритм безопасности: издание для профессионалов [Электронный ресурс]	<a href="http://www.algorithm.org/">http://www.algorithm.org/</a>
Э2	Медиапортал о безопасности "Хранитель" – журнал НСБ [Электронный ресурс]	<a href="http://www.psj.ru">http://www.psj.ru</a>
Э3	Системы безопасности [Электронный ресурс]: информация о видеонаблюдении, контроле доступа, системах пожарной сигнализации	<a href="http://www.secuteck.ru/main.php">http://www.secuteck.ru/main.php</a>
Э4	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования [Электронный ресурс]	URL: <a href="http://rpn.gov.ru/">http://rpn.gov.ru/</a>
Э5	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору [Электронный ресурс]	<a href="http://www.gosnadzor.ru/">http://www.gosnadzor.ru/</a>
Э6	Федеральные целевые программы России	<a href="http://www.programs-gov.ru/">http://www.programs-gov.ru/</a>

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Безопасность ведения горных работ» включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала,
- самостоятельное изучение практического материала,
- выполнение реферата.

Самостоятельная работа способствует формированию у студентов способов усвоения знаний, что является основой способности к самообразовательной деятельности, позволяющей быстро и качественно овладевать новыми профессиональными умениями в

случае изменения функциональных обязанностей при создании новых условий труда и т.д.

Теоретическая подготовка студентов предполагает, наряду с чтением лекций, использование учебников и учебных пособий по приведенному списку литературы.

Самостоятельное изучение теоретического материала подразумевает как самостоятельную проработку лекционного материала с помощью про-чтения соответствующих параграфов рекомендованной литературы, так и самостоятельное изучение тем, не вошедших в основной курс лекций. Способствует развитию навыков самостоятельного приобретения новых знаний с использованием современных информационных технологий; находить и перерабатывать информацию, умению осуществлять литературный поиск в данной области знаний.

Лекции по дисциплине дополняются практическими занятиями, на которых студенты учатся решать практические задачи и применять лекционный материал. В целом каждое практическое занятие соответствует определенной лекции. Практические занятия по дисциплине проводятся с целью освоения теоретического материала и создания навыков решения практических задач по соответствующим разделам. Способствует развитию умения излагать изученный материал в лаконичном виде в форме отчетов, представлять и докладывать результаты работы.

Для подготовки к практическим занятиям студенты должны повторить пройденный теоретический материал, самостоятельно ознакомиться с теоретическими сведениями по новой тематике занятия, рекомендуется иметь при себе конспект лекций.

Темы рефератов выдаются преподавателем с указанием учебно-методической литературы и рекомендаций по выполнению. Рефераты выполняются с применением MS Office и пакетов компьютерной графики в соответствии с требованиями СТО 4.2-07-2014 и передаются для проверки преподавателю. Проверенная работа возвращается студенту для исправления и доработки. Защита реферата осуществляется индивидуально студентом по теме работы в форме собеседования. Оценка выставляется по 5-балльной шкале в соответствии с грамотностью выполнения задания и результатами защиты данной работы.

Промежуточный контроль знаний осуществляет преподаватель, выполняющий данную нагрузку. К зачету по дисциплине допускаются студенты, выполнившие все виды работ на оценку не ниже 3 баллов. Студентам выдается список вопросов для зачета по дисциплине. Используется конспект лекций, материалы практических занятий, рекомендуемая учебная и учебно-методическая литература,

информационные ресурсы.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	В процессе обучения необходимы:
9.1.2	1. Основные средства Microsoft Office
9.1.3	2. Презентационная программа PowerPoint

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Все обучающиеся могут пользоваться электронно-библиотечной системой, в которой обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, а также библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной литературы.
-------	--

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации данной дисциплины, включает в себя аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью, а аудитории лекционного типа техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателям.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.