

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.19.05 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Буровзрывные работы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Направленность (профиль)

21.05.03 специализация N 3 "Технология и техника разведки  
месторождений полезных ископаемых"

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., Доцент, Головченко Антон Евгеньевич

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью освоения дисциплины "Буровзрывные работы" является получение студентами знаний о физической сущности и основных закономерностях разрушения горных пород взрывом, свойствах взрывчатых веществ и средств инициирования, порядке расчета параметров буровзрывных работ при различных методах взрывания для решения задач горного производства путем создания эффективных и безопасных способов и технологий разработки месторождений полезных ископаемых, которые позволят будущему специалисту выполнять профессиональную деятельность в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной областях.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины ориентированы на формирование соответствующих компетенций в области:

- теоретических положений воздействия взрыва на разрушаемую среду;
- механики разрушения горных пород, их физико-механических свойств;
- производства взрывных работ и ликвидации отказов;
- требований качества выполняемых взрывных работ;
- содержания проектов, паспортов и схем для производства взрывных работ.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>	
ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать типовые производственные аварии в профессиональной области Знать правила техники безопасности для предотвращения производственных аварий Знать основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий производственных аварий Уметь определять технологические операции с повышенным риском производственных аварий Уметь организовывать производственный процесс с учетом требований правил техники безопасности для предотвращения возможных производственных аварий Уметь применять основные методики защиты персонала и населения от возможных последствий производственных аварий Владеть знаниями правил техники безопасности Владеть навыками организации производственного

	<p>процесса с учетом требований правил техники безопасности для предотвращения возможных производственных аварий</p> <p>Владеть основными методиками защиты персонала и населения от возможных последствий производственных аварий</p>
<p><b>ПК-25: владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</b></p>	
<p>ПК-25: владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</p>	<p>Знать методы привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</p> <p>Уметь правильно выбирать методы привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</p> <p>Владеть методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</p>
<p><b>ПК-27: владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала</b></p>	
<p>ПК-27: владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала</p>	<p>Приемы и методы работы с персоналом</p> <p>Критерии оценки качества труда</p> <p>Методы оценки результатов труда персонала на различных стадиях работ</p> <p>Использовать различные приемы и методы работы с персоналом</p> <p>Оценивать качество труда персонала</p> <p>Использовать методы оценки результативности труда для повышения производительности.</p> <p>Приемами и методами работы с персоналом</p> <p>Методами оценки качества труда</p> <p>Навыками использования приемов и методов для повышения производительности труда персонала</p>
<p><b>ПСК-3.14: способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</b></p>	
<p>ПСК-3.14: способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</p>	<p>Знать основные мотивы поведения персонала</p> <p>Знать основные способы развития делового поведения персонала</p> <p>Знать основные методы оценки качества работы персонала</p> <p>Применять основные методы оценки качества работы персонала</p> <p>Управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения</p> <p>Развивать деловое поведение персонала при управлении</p> <p>Навыками управления персоналом организации</p> <p>Навыками развития делового поведения персонала</p> <p>Навыками оценки качества работы персонала</p>

#### 1.4 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					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Введение. Понятие о взрывах и взрывчатых веществах. Определение кислородного баланса и состав рецептуры взрывчатых</b>											
		1. Введение.		0,5							
		2. Понятие о взрывах и взрывчатых веществах.		0,5							
		3. Определение кислородного баланса и состав рецептуры взрывчатых веществ.								4	
		4. Расчет энергитических характеристик взрыва.								4	
		5. Определение бризантности взрывчатого вещества.								4	
		6. Самостоятельное изучение раздела								23	
<b>2. Оценка эффективности и качества взрывчатых веществ. Взрывчатые вещества. Определение работоспособности</b>											
		1. Оценка эффективности и качества взрывчатых веществ.		0,5							
		2. Взрывчатые вещества		1							
		3. Определение работоспособности взрывчатого вещества.				1					
		4. Расчет котловых зарядов рыхления				1					

5. Расчет скважинных зарядов рыхления			1					
6. Самостоятельное изучение раздела							18	
<b>3. Средства и способы инициирования зарядов взрывчатых веществ. Разрушающее, сейсмическое и воздушное действия</b>								
1. Средства и способы инициирования зарядов взрывчатых веществ.	0,5							
2. Разрушающее, сейсмическое и воздушное действия взрыва.	0,5							
3. Расчет буровзрывных работ при проходке подземных горных выработок.			1					
4. Расчет наружных и шпуровых зарядов.			1					
5. Самостоятельное изучение раздела							18	
<b>4. Методы взрывных работ. Технология производства взрывных работ. Организация и безопасность взрывных работ. Расчет</b>								
1. Методы взрывных работ.	1							
2. Технология производства взрывных работ.	1							
3. Организация и безопасность взрывных работ.	0,5							
4. Расчет безопасных расстояний при ведении взрывных работ.			1					
5. Разработка паспорта буровзрывных работ.			2					
6. Самостоятельное изучение раздела							19	
Всего	6		8				90	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Кутузов Б. Н. Взрывные работы: учебник(Москва: Недра).
2. Матвейчук В. В., Чурсалов В. П. Взрывные работы: Учебное пособие (Москва: Академический Проект).
3. Кутузов Б. Н. История горного и взрывного дела: учебник для вузов по спец. "Взрывное дело" направ. подг. "Горное дело"(Москва: Московский горный университет).
4. Кутузов Б. Н. Методы ведения взрывных работ: Ч. 2. Взрывные работы в горном деле и промышленности: учебник для вузов(Москва: Мир горной книги; Горная книга).
5. Кутузов Б. Н. Методы ведения взрывных работ: Ч. 1. Разрушение горных пород взрывом: учебник для вузов по специальности "Взрывное дело" направления подготовки "Горное дело" : допущено Министерством образования и науки РФ(Москва: Горная книга).
6. Кутузов Б. Н. Безопасность взрывных работ в горном деле и промышленности: учеб. пособие для вузов по направ. подготовки "Горное дело"(Москва: МГГУ).
7. Кутузов Б. Н., Комащенко В. И., Носков В. Ф., Бобрышев А. А., Крюков Г. М., Тарасенко В. П., Кутузов Б. Н. Лабораторные и практические работы по разрушению горных пород взрывом: учебное пособие для студентов горных специальностей вузов(Москва: Недра).
8. Бер А. А., Шмурыгин В. А., Бер Л. М., Минаев К. М. Буровзрывные работы. Лабораторный практикум: учебное пособие(Томск: ТПУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Компьютер с операционной системой Windows и ПО MS Office.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная бмблиотека СФУ.
2. Электронно-библиотечная система "ИНФРА-М".
3. Электронно-библиотечная система "Лань".
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.
5. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Стандартно оборудованная лекционная аудитория - магнитно-маркерная доска, мультимедийное проекционное оборудование для проведения презентаций, компьютер с операционной системой Windows и ПО MS Office.