

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

Б1.Б.24.10 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Буровзрывные работы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

Направленность (профиль)

21.05.02 специализация N 1 "Геологическая съемка, поиски и разведка  
твердых полезных ископаемых

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, доцент, Урбаев Денис Александрович

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

овладение студентом специальными знаниями и профессиональными компетенциями в области техники и технологии взрывных работ, проводимых в ходе изучения недр при прогнозировании, поисках, разведки, эксплуатации месторождений полезных ископаемых, проведении инженерно-геологических изысканий для удовлетворения потребностей топливной, металлургической, химической промышленности, нужд сельского хозяйства, строительства, оценки экологического состояния территорий

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

овладение студентами знаний, умений и навыков в области техники и технологии буровзрывных работ, необходимых для осуществления производственно-технологической, проектной и организационно-управленческой видов деятельности при геологическом изучении недр

### 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-1:</b>	<b>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
<b>ОПК-5:</b>	<b>способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований</b>
<b>ОПК-7:</b>	<b>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</b>
<b>ОПК-8:</b>	<b>применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией</b>
<b>ПСК-1.4:</b>	<b>способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию</b>

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10893>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,33 (48)</b>	
занятия лекционного типа	0,89 (32)	
лабораторные работы	0,44 (16)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>0,67 (24)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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
<b>1. Вводная часть. Теоретические основы взрыва и ВВ</b>										
	1. Введение	2								
	2. Определение кислородного баланса					2				
	3. Теория взрыва и ВВ	2								
	4. Подготовка к тесту по разделу								2	
	5. Подготовка отчета по лабор работам раздела								2	
<b>2. Основные промышленные ВВ, средства инициирования и способы взрывания</b>										
	1. Классификация промышленных ВВ	2								
	2. Определение теплоты, объема, температуры					2				
	3. Классификация способов взрывания	2								
	4. Определение давления газов					2				
	5. Электрическое взрывание	2								
	6. Неэлектрические системы инициирования	2								
	7. Подготовка к тесту по разделу								4	

8. Подготовка отчетов по лабораторным разделам							4	
<b>3. Организация взрывных работ, транспортировка и хранение ВМ</b>								
1. Подготовка взрывных работ	2							
2. Определение параметров детонации					2			
3. Транспортировка ВМ	2							
4. Хранение ВМ	2							
5. Подготовка к тесту по разделу							2	
6. Подготовка отчета по лабораторному разделу							2	
<b>4. Технология и безопасность ведения буровзрывных работ</b>								
1. Проект на взрыв, паспорт БВР	4							
2. Выбор типа ВВ					2			
3. ВР при проведении подземных выработок	2							
4. Определение глубины шпуров					2			
5. Методы оценки и регулирования качества взрыва	4							
6. Взрывание на выброс и рыхление	2							
7. Определение ЛНС и длины забойки					2			
8. Уплотнение сжимаемых горных пород	2							
9. Вторичное дробление негабаритов					2			
10.								
11. Подготовка к тесту по разделу							4	
12. Подготовка отчетов по лабораторным разделам							4	
Всего	32				16		24	

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

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

1. Коростовенко В. В., Вохмин С. А., Андриевский А. П. Технология и безопасность взрывных работ: учеб. пособие для вузов по направ. подг. "Горное дело"(Красноярск: КГУЦМиЗ).
2. Вохмин С. А. Технология и безопасность взрывных работ: метод. указ. к лаб. работам для студентов спец. 130404, 130406(Красноярск: СФУ).

### **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. MS Office 2007 и выше.

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

1. В качестве справочной системы используется встроенная в программный пакет MS Office справочная система.
2. Так же возможно использовать подготовленный глоссарий электронного обучающего курса <https://e.sfu-kras.ru/mod/glossary/view.php?id=647862>

## **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)**

Для осуществления образовательного процесса необходимо:

- для проведения лекционных занятий и практических занятий – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории, позволяющие выступающему (преподавателю, а также студенту при защите работ) демонстрировать слайды в форматах pdf, PowerPoint и других графических форматах на экране с одновременным выступлением перед аудиторией;
- для работы с электронным курсом по дисциплине у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должна быть установлена современная версия следующих интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari 6 и выше, Internet Explorer 9 и выше, программное обеспечение Microsoft Office версии 2007 и выше. В качестве компьютера могут выступать стационарный персональный компьютер, ноутбук. Работу с содержимым электронных курсов, знакомство с материалом возможно выполнять с использованием мобильных устройств (планшет, смартфон).