

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

очная

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 |
|--|--|
| ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | |
| 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>ПК-25: владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</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>ПК-27: владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала</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>ПСК-3.14: способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</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) | е |
|--|--|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,42 (51) | |
| занятия лекционного типа | 0,47 (17) | |
| практические занятия | 0,94 (34) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,58 (57) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | 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 |
| 1. Введение. Понятие о взрывах и взрывчатых веществах. Определение кислородного баланса и состав рецептуры взрывчатых | | | | | | | | | |
| | 1. Введение. | 2 | | | | | | | |
| | 2. Понятие о взрывах и взрывчатых веществах. | 2 | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | 15 | |
| 2. Оценка эффективности и качества взрывчатых веществ. Взрывчатые вещества. Определение работоспособности | | | | | | | | | |
| | 1. Оценка эффективности и качества взрывчатых веществ. | 2 | | | | | | | |
| | 2. Взрывчатые вещества | 2 | | | | | | | |
| | 3. Определение работоспособности взрывчатого вещества. | | | 4 | | | | | |
| | 4. Расчет котловых зарядов рыхления | | | 3 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|----|--|----|--|--|--|----|--|
| 5. Расчет скважинных зарядов рыхления | | | 3 | | | | | |
| 6. Самостоятельное изучение раздела | | | | | | | 14 | |
| 3. Средства и способы инициирования зарядов взрывчатых веществ. Разрушающее, сейсмическое и воздушное действия | | | | | | | | |
| 1. Средства и способы инициирования зарядов взрывчатых веществ. | 2 | | | | | | | |
| 2. Разрушающее, сейсмическое и воздушное действия взрыва. | 2 | | | | | | | |
| 3. Расчет буровзрывных работ при проходке подземных горных выработок. | | | 3 | | | | | |
| 4. Расчет наружных и шпуровых зарядов. | | | 3 | | | | | |
| 5. Самостоятельное изучение раздела | | | | | | | 14 | |
| 4. Методы взрывных работ. Технология производства взрывных работ. Организация и безопасность взрывных работ. Расчет | | | | | | | | |
| 1. Методы взрывных работ. | 2 | | | | | | | |
| 2. Технология производства взрывных работ. | 2 | | | | | | | |
| 3. Организация и безопасность взрывных работ. | 1 | | | | | | | |
| 4. Расчет безопасных расстояний при ведении взрывных работ. | | | 3 | | | | | |
| 5. Разработка паспорта буровзрывных работ. | | | 3 | | | | | |
| 6. Самостоятельное изучение раздела | | | | | | | 14 | |
| Всего | 17 | | 34 | | | | 57 | |

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.