

## Специальность 130400 «Горное дело»

Специализация «Взрывное дело»,  
Квалификация выпускника: специалист. Форма обучения: очная, заочная

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### С.3.В.С.2 – «Методы и средства изучения быстропротекающих процессов»

##### Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология взрывных работ. Часть 3 - Технология буровзрывных работ в промышленности» является приобретение студентами знаний в области современных методов ведения специальных взрывных работ. Рабочая программа предусматривает получение знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления учебной и профессиональной деятельности специалиста.

Задачей изучения дисциплины является: обучить студентов проектированию технологии буровзрывных работ при ведении специальных взрывных работ

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл. Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися отдельных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций, в том числе общих, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК - 1	Способность к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения.
ОК - 3	Умение логически последовательно, аргументировано и ясно, излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь.
ОК - 6	Способность к поиску правильных технических и организационно-управленческих решений и нести за них ответственность.
ОК- 9	Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.
ОК - 11	Осознание социальной значимости своей будущей профессии, наличие высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности.
ПК-12	Использование 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.
ПК-21	Способность изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.
ПК-25	Готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.
ПК-26	Способность разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности.
ПК-27	Готовность демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству

	и эксплуатации подземных объектов.
ПСК-7-4	Способность разрабатывать, реализовывать и контролировать качество и полноту выполнения проектов буровзрывных работ при производстве горных, горно-строительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности

**Структура дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Аудиторные занятия – 32 час., из них лекции – 16 час.; практические занятия – 16 час., самостоятельная работа – 112 час.

Итоговая аттестация в форме зачета.

**Основные разделы:**

1. Общая характеристика методов и средств изучения быстропротекающих процессов
2. Основы теории моделирования
3. Изучение процессов детонации в зарядах ВВ
4. Измерение деформаций и напряжений среды
5. Сейсмические исследования взрыва
6. Изучение параметров ударных воздушных и гидроударных волн
7. Оценка качества дробления горных пород
8. Организация, планирование и анализ экспериментальных исследований

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**1) знать:**

- основы моделирования быстропротекающих процессов;
- методологию экспериментальных исследований быстропротекающих процессов при бурении и взрывании горных пород;
- основные приборы и устройства для измерения параметров быстропротекающих процессов, принципы их работы.

**2) уметь:**

- обоснованно выбирать методы и средства изучения характеристик конкретных процессов БВР;
- организовать, провести и выполнить анализ результатов эксперимента по изучению быстропротекающих процессов.

**3) владеть:**

- современными методами и приборами научных исследований процессов взрывного разрушения горных пород и воздействия на материалы;
- навыками обработки и анализа экспериментальных исследований на ЭВМ.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельное выполнение расчетно-графических заданий, курсового проекта.