

## Специальность 130400 «Горное дело»

Специализация «Шахтное и подземное строительство»,  
Квалификация выпускника: специалист. Форма обучения: очная, заочная

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

- СЗ.Б.С.1 – «Шахтное и подземное строительство. ч. 3. Специальные способы строительства»

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: достаточно обоснованное познание студентами специальных способов строительства подземных горных комплексов.

Задачей изучения дисциплины является: обучить студентов рациональному выбору вида специальных способов строительства подземных горных комплексов; выбору технологических схем производства специальных способов строительства подземных горных комплексов; обоснованному выбору технологического оборудования; планированию и организации горно-строительных работ. выбору технологических схем

Добиться понимания студентами ответственности за принимаемые технологические и технические решения при строительстве подземных горных комплексов с применением специальных способов.

**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 профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 - 7	Способность использовать нормативные правовые и инструктивные документы в своей деятельности
ПК - 8	Владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
ПК - 9	Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК - 10	Способность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах
ПК - 12	Использованием 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	Способностью изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПСК-5-1	Готовностью обосновывать стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности
ПСК-5-2	Готовность производить технико-экономическую оценку условий строительства, инвестиций; выбирать объемно-планировочные решения и основные параметры инженерных конструкций подземных объектов, производить их расчет на прочность, устойчивость и деформируемость. Выбирать материалы для инженерных конструкций подземных и горнотехнических зданий и сооружений на поверхности
ПСК-5-3	Способностью разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки; обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности; составлять необходимую техническую и финансовую документацию
ПСК-5-4	Готовностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности совершенствования горно-строительных работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием; участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации

**Структура дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часа). Аудиторные занятия – 85 час, из них лекции – 51 ч.; практические занятия – 34 часов, самостоятельная работа – 23 час, которая включает изучение теоретического материала и выполнение курсовой работы. Итоговая аттестация в форме экзамена.

**Основные разделы:**

1. Введение. Общие сведения о специальных способах строительства;
2. Строительство подземных сооружений с применением ограждающих крепей;
3. Строительство подземных сооружений с применением водопонижения;
4. Строительство подземных сооружений под сжатым воздухом;
5. Строительство подземных сооружений с применением замораживания горных пород;
6. Строительство подземных сооружений с применением тампонирувания горных пород;
7. Строительство стволов и скважин большого диаметра с применением способа бурения;
8. Строительство подземных емкостей.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

- горную терминологию по всем разделам дисциплины;
- механические процессы в массивах горных пород при ведении горностроительных работ;
- закономерности формирования нагрузок на подземные конструкции; конструктивные особенности подземных сооружений и методы их расчета;
- нормативные документы, регламентирующие проектирование и расчеты инженерных конструкций подземных сооружений;
- свойства строительных материалов и принципы их подбора;
- общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; основные характеристики современных

горных машин и оборудования, научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда.

**уметь:**

- проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства;
- определять нагрузки на конструкции подземных сооружений; рассчитывать элементы конструкций подземных сооружений;
- выбирать способ и схему вентиляции горных выработок и подземных сооружений; обосновывать выбор машин и оборудования;
- разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий;
- проектировать организацию строительства горно-технических зданий и сооружений;
- осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий;
- принимать технические решения по обеспечению безопасности;

**владеть:**

- горной и строительной терминологией;
- методами, способами и технологиями горно-проходческих работ и работ по реконструкции и восстановлению подземных объектов;
- расчетами конструкций горно-технических зданий и сооружений;
- методами проектирования и технологиями возведения горно-технических зданий и сооружений, их монтажа; основными правовыми и нормативными документами;
- метрологическими правилами, нормами, нормативно-техническими документами по стандартизации и управлению качеством строительства.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельное выполнение курсовой работы.