

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.

Часть 1 - Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок»

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Шахтное и подземное строительство. Часть 1 – Проведение горизонтальных и наклонных выработок» является формирование у студентов представления о технологии строительства горизонтальных и наклонных выработок и получение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления учебной и профессиональной деятельности специалиста.

Задачей изучения дисциплины является: обучить студентов разработке и проектированию технологии проведения горизонтальных и наклонных горных выработок, как важнейших элементов горного предприятия по добыче полезного ископаемого подземным способом.

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 - 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 - 7	Владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ПК - 10	Готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах
ПК -17	Способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчётные документы в соответствии с установленными формами

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.
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	Способность 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	Готовность 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 часов). Аудиторные занятия – 68 час, из них лекции – 51 ч.; практические занятия – 17 часов, самостоятельная работа – 40 час.

Курсовой проект: «Проектирование сооружения горизонтальной (наклонной) выработки» выполняется по индивидуальным заданиям и включает пояснительную записку с графическим приложением на одном листе формата А1.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Основные разделы:

1. Введение. Шахтное и подземное строительство и его роль в освоении недр земли. Цели и задачи дисциплины
2. Выбор формы и определение поперечного сечения горных выработок. Назначение крепей и их особенности как инженерной конструкции. Требования к ним
3. Классификация горных крепей. Выбор конструкции и расчет горной крепи
4. Способы проходки горных выработок
5. Оборудование для проходки горизонтальных горных выработок.
6. Буровзрывные работы при проходке горизонтальных горных выработок
7. Уборка породы при проходке горизонтальных горных выработок
8. Технология возведения крепи при проходке горизонтальных выработок
9. Вентиляция при проходке выработок
10. Вспомогательные процессы при проведении горизонтальных горных выработок
11. Технологические схемы проведения горизонтальных горных выработок
12. Проходка горизонтальных горных выработок бурением.
13. Проходка наклонных выработок. Проходческое оборудование. Технологические схемы проведения наклонных выработок сверху вниз и снизу вверх
14. Сооружение камерных выработок
15. Особенности проходки выработок опасных по газу или пыли
16. Проведение выработок в удароопасных условиях

17. Геодезическо-маркшейдерское
обслуживание. Контроль качества проходческих работ

В результате освоения дисциплины студент должен:

1) знать:

- терминологию по всем разделам дисциплины;
- основные нормативные документы;
- объекты горно-шахтного комплекса;
- параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей;
- основные технологические схемы проведения горных выработок.

2) уметь:

- пользоваться технической и справочной литературой;
- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации проходческих работ;
- применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин и обосновании принятия инженерных решений;
- производить расчёт основных параметров технологии проходческих работ при строительстве подземных сооружений, добыче полезных ископаемых открытым и подземным способом.

3) владеть:

- горной и взрывной терминологией;
- основными правовыми и нормативными документами;
- навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами;
- методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;
- расчетными методиками определения основных параметров технологии проведения горных выработок при строительстве и реконструкции горных предприятий.

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