

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 2 - Строительство вертикальных стволов»

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Шахтное и подземное строительство. Часть 2 – Строительство вертикальных стволов» является формирование у студентов представления о технологии строительства вертикальных стволов шахт 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 строительства вертикальных стволов шахт, 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 отчетные 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 горно-технических 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 6 зачетных единицы (216 часов). Аудиторные занятия – 68 час, из них лекции – 51 ч.; практические занятия – 17 часов, самостоятельная работа – 148 час.

Курсовой проект «Проектирование сооружения вертикального ствола». Выполняется на двух листах формата А1 с пояснительной запиской. Первый лист – Технология проходки ствола, второй лист – Армирование ствола.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Основные разделы:

1. Назначение вертикальных стволов и их классификация. Современное состояние строительства.
2. Подготовительный период строительства шахт
3. Технологические схемы проходки стволов шахт
4. Проходка устья и технологического отхода стволов шахт
5. Оснащение для проходки стволов
6. Буровзрывные работы при проходке стволов
7. Уборка породы при проходке стволов
8. Возведение крепи при проходке стволов
9. Вентиляция при проходке стволов
10. Водоотлив при проходке стволов
11. Вспомогательное оборудование
12. Геодезическо-маркшейдерское обслуживание. Контроль качества
13. Комплексы оборудования для проходки стволов
14. Сооружение приствольных выработок

- 15 Армирование вертикальных стволов
- 16 Переходный период

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.