

Специальность 130400 «Горное дело»
Специализации
«Подземная разработка пластовых месторождений»
«Подземная разработка рудных месторождений»
«Открытые горные работы»
«Маркшейдерское дело»
«Технологическая безопасность и горно-спасательное дело»

Квалификация: специалист
Форма обучения: очная, заочная

Аннотация программы дисциплины

С.2.В.С.1 «Материаловедение»

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение теории и получение практических навыков для рационального и эффективного выбора и использования материалов в горной технологии с учетом требований экологии и безопасности труда.

Задачи изучения дисциплины:

- получение систематических знаний о характеристиках основных применяемых в горной практике материалов и изделий;
- освоение методов и приобретение практических навыков по изучению свойств и качества материалов;
- создание базы для обоснованного выбора и эффективного использования материалов в технологии горного производства.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в базовый цикл специальных дисциплин.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися отдельными видами профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК - 3	Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПК - 4	Демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов
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-20	Готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ПК-22	Готовность выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
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.

Структура дисциплины: Общая трудоемкость – 6 зачетные единицы.

Аудиторные занятия – 216 ч, из них: лекции – 85 ч; практические и лабораторные занятия – 17 ч; самостоятельная работа – 114 ч.

Итоговая аттестация – экзамен в 6 семестре.

Основные разделы:

1. Состав, строение и свойства материалов;
2. Природные материалы и изделия;
3. Материалы на основе вяжущих веществ;
4. Керамические и силикатные материалы;
5. Металлы и сплавы;
6. Композиционные материалы;
7. Материалы специального назначения

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие закономерности формирования свойств материалов, используемых в горном и горно-строительном производстве;
- номенклатуру и основные характеристики состава и строения материалов, используемых в горном и горно-строительном деле.

Уметь:

- выбирать материал для инженерных конструкций в зависимости от конкретных условий их использования;
- управлять свойствами материалов в процессе их приготовления;
- контролировать качество производимых материалов и изделий.

Владеть:

- терминологией, связанной с производством и использованием материалов;
- нормативно-технической документацией по стандартизации и управлению качеством материалов

Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа, тестирование.