



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



15.07.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
Материаловедение**

Закреплена за кафедрой	разработки месторождений полезных ископаемых		
Учебный план	21.05.04 - заочная ГОРНОЕ ДЕЛО специалист Гд-20204.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"		
Квалификация	Горный инженер (специалист)		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамены 4	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	191		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	191	191	191	191
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Казак О.О. _____

Рабочая программа дисциплины

Материаловедение

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

разработки месторождений полезных ископаемых

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Красавин Алексей Викторович, канд.техн.наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью дисциплины «Материаловедение» 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.	
1.1 Задачи	
Задачи изучения дисциплины:	
<ul style="list-style-type: none"> • получение систематических знаний основных о характеристиках, 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. 	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Высшая математика
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Физика
2.1.4	Химия
2.1.5	Физика горных пород
2.1.6	Геология
2.1.7	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Капитальные горные выработки и сооружения
2.2.2	Системы разработки рудных месторождений
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	Государственная итоговая аттестация
2.2.5	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.6	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4: готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	
ОПК-6: 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-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	- общие закономерности формирования свойств материалов, используемых в горном и горно-строительном производстве;
3.1.2	- номенклатуру и основные характеристики состава и строения материалов, используемых в горном и горно-строительном деле
3.1.3	- основы применения инженерных методов для решения проблем в области технологии строительных материалов и изделий, используемых при добыче,
3.1.4	- переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов,
3.1.5	- требования к материалам с учетом их безопасной эксплуатации
3.1.6	- основы разрушения горных пород
3.2	Уметь:
3.2.1	- выбирать материал для инженерных конструкций в зависимости от конкретных условий их использования;
3.2.2	- управлять свойствами материалов в процессе их приготовления;
3.2.3	- контролировать качество производимых материалов и изделий.

3.2.4	- правильно выбирать методы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности строительных объектов с учетом условий эксплуатации,
3.2.5	- оценить экологическую ситуацию при производстве строительных материалов изделий и конструкций и последующей их эксплуатации
3.2.6	- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации строительства подземных сооружений;
3.2.7	- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации работ
3.3	Владеть:
3.3.1	- владения терминологией, связанной с производством и использованием материалов;
3.3.2	- владения нормативно-технической документацией по стандартизации и управлению качеством материалов
3.3.3	- навыками расчета составов и определения физико-механических свойств строительных материалов, основными приемами защиты материалов и конструкций от агрессивного воздействия окружающей среды
3.3.4	- способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов рудных месторождений