



**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- очное ГОРНОЕ ДЕЛО специалитет Гд-19104.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"	
Квалификация	Горный инженер (специалист)	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе:		
аудиторные занятия	56	
самостоятельная работа	133	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	14			
Неделя	14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	133	133	133	133
Часы на контроль	27	27	27	27
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 20.09.2018 протокол № 8.

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