



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

15.07.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование процессов и объектов в металлургии

Закреплена за кафедрой **металлургии**

Учебный план 22.03.02 - очная МЕТАЛЛУРГИЯ бакалавриат М-20102.plx
Направление 22.03.02 Металлургия Профиль подготовки "Металлургия цветных металлов"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе:		
аудиторные занятия	42	
самостоятельная работа	39	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	9 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	39	39	39	39
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

канд. техн. наук, проф. кафедры, Агеев Никифор Георгиевич _____

Рабочая программа дисциплины

Моделирование процессов и объектов в металлургии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 Металлургия Профиль подготовки "Металлургия цветных металлов"
утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

металлургии

Протокол методического совета университета от 15.04.2021 г. № 3
Зав. кафедрой Лебедь А.Б., д-р техн. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По окончании обучения бакалавры будут способны:

- самостоятельно приобретать знания, используя современные информационные и образовательные технологии;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- сочетать теорию и практику для решения инженерных задач.

1.1 Задачи

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Использование вычислительной техники в эксперименте
2.1.2	Теория эксперимента
2.1.3	Технология и практика освоения рабочей профессии
2.1.4	Металловедение
2.1.5	Металлургия тяжелых цветных металлов
2.1.6	Металлургия черных металлов
2.1.7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.8	Информатика
2.1.9	Компьютерная графика
2.1.10	Учебная практика
2.1.11	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	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Информационное обеспечение металлургии
2.2.3	Информационные технологии в металлургии
2.2.4	Металлургия благородных металлов
2.2.5	Обработка металлов давлением
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.8	Процедура защиты выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-8: способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
ПК-10: способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. Методологии постановки задачи и построения модели для изучения технологических процессов.
3.1.2	2. Математические методы оптимизации, принципы их выбора и основы обработки результатов.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. Выбирать метод постановки задачи и строить модели для характеристик объекта, процесса.
3.2.2	2. Использовать методологию математического моделирования для выбора оптимальных условий технологического процесса.
3.3	Владеть:
3.3.1	1. Навыками применения математического аппарата для анализа изучаемого объекта, процесса с требуемой точностью.
3.3.2	2. Навыками анализа полученных значений и принятия обоснованных решений.