

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСиС»)

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
НИТУ «МИСиС»
от «31» августа 2020 г.
протокол № 1-20

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теоретическая механика

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Открытые горные работы</u>
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>4 ЗЕТ</u>

Часов по учебному плану 144

Формы контроля:

в том числе:

дифференцированный зачет в 3 семестре

аудиторные занятия	<u>54</u>
самостоятельная работа	<u>90</u>
часов на контроль	<u> </u>
Семестр(ы) изучения	<u>3</u>

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	26	26	26
Практические	28	28	28
Итого ауд.	54	54	54
Сам. работа	90	90	90
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	144	144	144

Год набора 2020.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
<p>Цель дисциплины – формирование у студентов общетехнических знаний и навыков инженерной деятельности приобретение знаний в области теоретической механики, позволяющие профессионально решать научно – производственные задачи, связанные с механическим движением, формирование научного мировоззрения, развитие аналитического и логического мышления.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приобретение практических навыков в области теоретической механики; 2. умение самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем; 3. квалифицированно применяя при этом алгоритмы высшей математики и используя возможности современных компьютеров и информационных систем. 	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-6.1 демонстрировать глубокое знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях профессиональной деятельности	
Знать	3-1 основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; 3-2 основные разновидности связей и их реакций; 3-3 методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик механических систем.
Уметь:	У-1 составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения. У-2 определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения.
Владеть навыком	Н-1 интегрирования и методики решения простейших дифференциальных уравнений движения точки. Н-2 применения методов формализации и описания механических процессов на основе полученных теоретических знаний и практических навыков, приемами составления условий равновесия в геометрической и аналитической формах. Н-3 применения типовых задач теоретической механики для выполнения практических инженерных расчетов.
УК-7.1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Знать	3-1 понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, 3-2 знать основные положения вариационных принципов механики.
Уметь:	У-1 решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы. У-2 применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.
Владеть навыком	Н-1 самостоятельного составления расчетной схемы задачи, соответствующей реальной технической проблеме, выбора оптимального теоретического аппарата для решения поставленной задачи. Н-2 применения методов аналитической механики для описания движения системы с несколькими степенями свободы.