

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  
ГФ НИТУ МИСИС  
от «23» июня 2023 г.  
протокол № 5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Механика

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	<b><u>20.03.01 Техносферная безопасность</u></b>
Специализация	<b><u>Инженерная защита окружающей среды</u></b>
Квалификация	<b><u>Бакалавр</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>144</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>54</u>
самостоятельная работа	<u>72</u>
часов на контроль	<u>18</u>
Семестр(ы) изучения	<u>3</u>

Формы контроля:  
экзамен

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	26	26	26
Практические	28	28	28
Итого ауд.	54	54	54
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	18	18	18
Итого:	144	144	144

Год набора 2023

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование умений и навыков, необходимых для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности, активное закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение навыков конструкторской работы.

**Задачи дисциплины:**

1. изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения;
2. приобретение навыков работы со справочной литературой;
3. приобретение навыков оформления графической и текстовой документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК - 1.Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, применять знания фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
Знать:	3-1. Базовые инженерные знания, лежащие в основе профессиональной деятельности. 3-2. Законы механики. Теорию упругости. Основные методы конструирования механизмов и деталей приборов.
Уметь:	У-1. Целенаправленно применять базовые знания в области инженерных наук в профессиональной деятельности. У-2. Выполнять расчеты деталей машин и механизмов.
Владеть навыком:	Н-1. Специальной технической терминологией и лексикой.
УК-7.1: способность к абстрактному и критическому мышлению	
Знать:	3-1. методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы. 3-2. Методы построения и чтения сборочных чертежей различного уровня сложности и назначения.
Уметь:	У-1. Разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации машин, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности. У-2. Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов, проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности.
Владеть навыком:	Н-1. Определения напряжений в деталях и элементах конструкций машин. Н-2. Использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки в соответствующей профессиональной области	
Знать:	3-1. Принципы работы, характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых технических средств; методы исследований.
Уметь:	У-1. Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов; проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности; пользоваться стандартами ЕСКД. У-2. Выполнять чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления и свободно читать их.
Владеть навыком:	Н-1. Выполнения технических чертежей деталей.