

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Прикладная механика

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 22.03.02 Металлургия

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ Металлургия черных металлов, Теплотехника металлургических процессов, Обработка металлов и сплавов давлением.

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра технологии и оборудования в металлургии и машиностроении им. В.Б. Крахта

*Цели освоения дисциплины:*

Целью освоения дисциплины является изучение современных методов конструирования механизмов и деталей машин, выполнения инженерных расчетов.

*Результаты обучения:*

**Знать:** типовые конструкции узлов и механизмов и их кинематические и конструктивные схемы; критерии работоспособности механизмов; основы расчетов на прочность и жесткость деталей конструкций, принципы выбора типовых деталей.

**Уметь:** проводить кинематический расчет механических приводов и рациональный выбор двигателей; выполнять проектировочные и проверочные расчеты деталей на статическую прочность, выносливость; рационально выбрать конструктивные материалы и термообработку деталей для выполнения заданных функций; выполнять проектные, проверочные и оптимизационные расчеты деталей машин с использованием ЭВМ.

**Владеть:** методами проектирования, обеспечивающими разработку рациональных конструкций, исходя из заданных технических требований, условий работы технической системы и производственно-экономических возможностей; навыками работы с чертежами и технической документацией в соответствии с правилами ЕСКД, со справочниками, каталогами, стандартами и другими нормативными документами.

*Компетенции:* ОПК-1, ОПК-4, ПК-9

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	17	17	36	экзамен

*Содержание дисциплины (модуля):*

1. Введение. Классификация машин и механизмов
2. Механические передачи
3. Цилиндрические зубчатые передачи
4. Конические зубчатые передачи
5. Червячные передачи
6. Волновые передачи.
7. Планетарные зубчатые передачи
8. Ременные передачи.
9. Цепные передачи
10. Подшипники качения
11. Подшипники скольжения
12. Валы и оси
13. Муфты
14. Соединения

*Общая трудоемкость дисциплины:* 6 зачетных единиц, 216 часов