

Шифр специальности:

05.02.02 Машиноведение, системы приводов и детали машин

Формула специальности:

Машиноведение, системы приводов и детали машин – наука, изучающая объекты машиностроения и процессы, влияющие на техническое состояние этих объектов; разрабатывающая теорию, методы расчетов и проектирования машин, систем приводов, узлов и деталей машин независимо от их отраслевой принадлежности и назначения с целью совершенствования существующих и создания новых машин и механизмов высокой производительности, долговечности и надежности, технологичности, низкой материалоемкости и себестоимости, обладающих конкурентоспособностью на мировом рынке.

Области исследований:

1. Теория и методы исследования процессов, влияющих на техническое состояние объектов машиностроения, способы управления этими процессами.
2. Теория и методы проектирования машин и механизмов, систем приводов, узлов и деталей машин.
3. Теория и методы обеспечения надежности объектов машиностроения.
4. Методы исследования и оценки технического состояния объектов машиностроения, в том числе на основе компьютерного моделирования.
5. Повышение точности и достоверности расчетов объектов машиностроения; разработка нормативной базы проектирования, испытания и изготовления объектов машиностроения.
6. Развитие фундаментальных положений родственных и смежных областей науки применительно к исследованию, проектированию и расчетам объектов машиностроения.
7. Системы автоматизированного проектирования объектов машиностроения, базирующиеся на более совершенных моделях функционирования и технического состояния этих объектов.
8. Теория и методы создания машин и механизмов на основе новых физических эффектов и явлений.

Смежные специальности:

05.16.09 – Материаловедение (по отраслям)

05.02.08 – Технология машиностроения

05.02.11 – Методы контроля и диагностики в машиностроении

05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции

Родственные специальности:

01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела
01.02.05 – Механика жидкости, газов и плазмы
01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры
05.02.04 – Трение и износ в машинах
05.02.18 – Теория машин и механизмов
05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Отрасль наук:

технические науки