

Паспорт научной специальности
05.05.03 – колесные и гусеничные машины

Шифр специальности: 05.05.03 – колесные и гусеничные машины

Формула специальности:

Колесные и гусеничные машины – область науки и техники, изучающая связи и закономерности в области теории движения, расчета, проектирования и испытаний безрельсовых транспортных средств с колесными и гусеничными движителями автомобильного, тракторного и сельскохозяйственного назначения. Изучение связей и закономерностей этой области науки осуществляется с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих транспортных средств, обладающих высоким качеством, повышенной производительностью и проходимостью, большой долговечностью, безопасностью в эксплуатации, высокими экологическими характеристиками с учетом полного жизненного цикла транспортных средств, а также технологичностью при производстве.

Области исследований:

1. Методы оптимизационного синтеза транспортных средств, их отдельных функциональных узлов и механизмов.
2. Математическое моделирование и исследование кинематики, статики и динамики, а также физико-химических процессов в транспортных средствах, их узлах и механизмах.
3. Методы расчета и проектирования транспортных средств, в том числе с учетом их полного жизненного цикла.
4. Повышение качества, экономичности, долговечности и надежности, безопасности конструкции, экологических характеристик и других потребительских и эксплуатационных параметров транспортных средств.
5. Методы испытаний машин и систем, агрегатов, узлов и деталей.

Смежные специальности:

- 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела
- 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы
- 01.02.06 – динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры
- 05.01.01 – инженерная геометрия и компьютерная графика
- 05.02.02 – машиноведение, системы приводов и детали машин
- 05.02.04 – трение и износ в машинах
- 05.02.11 – методы контроля и диагностика в машиностроении
- 05.02.18 – теория механизмов и машин
- 05.02.23 – стандартизация и управление качеством продукции
- 05.11.16 – информационно-измерительные и управляющие системы
- 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Родственные специальности:

- 05.04.02 – тепловые двигатели
- 05.04.03 – машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения
- 05.04.13 – гидравлические машины, гидропневмоаппараты

05.05.04 – дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

05.09.03 – электротехнические комплексы и системы

05.09.07 – светотехника

05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства

05.21.01 – технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

05.22.10 – эксплуатация автомобильного транспорта

Примечание:

Разграничение между специальностью 05.05.03 и родственными и смежными специальностями проводится по направленности и объему исследований. Исследования по родственным и смежным отраслям носят подчиненный, вспомогательный характер.

Отрасль наук:

технические науки