

Паспорт 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.

Область исследования:

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.