

### **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