[01.02.06. Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры](http://uninti.tu-bryansk.ru/index.php/podgotovka-uchjonykh/50-podgotovka-uchjonykh/aspirantura/112-01-02-06-dinamika-prochnost-mashin-priborov-i-apparatury)

**Шифр специальности:**01.02.06. Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

**Формула специальности:** специальность 01.02.06 "Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры" – область науки и техники, изучающая методами механики и вычислительной математики поведение технических объектов различного назначения, закономерности механических явлений и связанных с ними процессов иной природы (пневмогидравлических, тепловых, электрических и т.д.), имеющих место в машинах, приборах, конструкциях и их элементах, а также в материалах, как естественных, так и полученных искусственно. Изучение закономерностей и связей, динамических процессов, напряженного состояния и прочности машин, приборов и аппаратуры осуществляется в целях:

- создания научных основ и инструментальных средств проектирования новых поколений машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов;

- создания новых поколений машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов, обладающих качественно новыми функциональными свойствами;

- совершенствования существующих машин, приборов, аппаратуры и технологий, обладающих повышенными эксплуатационными характеристиками, меньшей материало- и энергоемкостью;

- обеспечения эффективности, надежности и безопасности машин, приборов и аппаратуры на всех стадиях жизненного цикла, начиная с выбора конструктивного решения и заканчивая решением вопроса о снятии с эксплуатации или о продлении срока службы.

**Область исследования:**

1. Динамика машин, приборов, аппаратуры, систем и комплексов машин и приборов.

2. Прикладная теория упругости и пластичности.

3. Механика материалов и конструкционная прочность.

4. Теория линейных и нелинейных колебаний.

5. Теория и прикладные проблемы устойчивости равновесия и движения.

6. Статистическая механика и надежность машин, приборов и конструкций.

7. Технологическая механика.

8. Методы и техника экспериментального исследования динамики и прочности машин, приборов, конструкций и материалов.

9. Математическое моделирование поведения технических объектов и их несущих элементов при статических, динамических, тепловых, коррозионных и других воздействиях.

10. Методы нахождения оптимальных и/или рациональных конструктивных решений, включая выбор материалов, силовых схем, размеров и т.п.

**Смежные специальности:**

01.02.01 – "Теоретическая механика".

01.02.05 – "Механика жидкости, газа и плазмы".

05.02.01 – "Материаловедение".

05.02.04 – "Трение и износ в машинах".

05.02.18 – "Теория механизмов и машин".

05.04.11- "Атомное реакторостроение, машины, агрегаты и технология материалов атомной промышленности".

05.11.13 – "Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий".

05.26.02 – "Безопасность в чрезвычайных ситуациях".

**Родственные специальности:**

01.02.04 – "Механика деформируемого твердого тела".

05.02.02 – "Машиноведение, системы приводов и детали машин".

05.02.05 – "Роботы, мехатроника и робототехнические системы".

05.02.08 – "Технология машиностроения".

05.02.11 – "Методы контроля и диагностика в машиностроении".

05.04.12 – "Турбомашины и комбинированные турбоустановки".

05.07.03 – "Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов".

05.07.05 – "Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов".

05.08.11 – "Теория корабля и строительная механика".

05.13.18 -"Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

05.23.17 – "Строительная механика".

**Примечание:** разграничение между специальностью 01.02.06 и родственными и смежными специальностями проводится по направленности и объему исследований. Исследования по родственным и смежным специальностям носят подчиненный, вспомогательный характер.

**Отрасли наук:**

- технические науки,

- физико-математические науки.