**Реализуемые образовательные программы**

**01.06.01 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА**

Учебные программы:

1. Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.
2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы задач.
3. Обработка экспериментальных данных
4. Экспериментальные методы определения перемещений, деформаций и напряжений
5. Несущая способность деталей и конструкций.

**09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Учебные программы

1. Математическое моделирование, численные методы и комплексы задач.
2. Функциональный анализ. Экспериментальные задачи. Выпуклый анализ.
3. Компьютерная технология. Численные методы. Вычислительный эксперимент.
4. Основные принципы математического моделирования. Методы исследования математических моделей.

**13.06.01 Электро- и теплотехника.**

**Профиль 01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника**

Учебные программы

1. Теплофизика
2. Математическое моделирование и численные методы и комплексы задач.
3. Радиационный и комбинированный теплообмен
4. Тепломассоперенос в дисперсных средах при фазовых превращениях.
5. Методы тепловой защиты и современные системы теплообмена.
6. Теплофизические методы исследования.
7. Возобновляемая энергия.
8. Тепловые процессы в наноматериалах.

**Профиль 05.14.01 Энергетические системы и комплексы**

Учебные программы

1. Математическое моделирование и численные методы и комплексы задач.
2. Энергосбережение.
3. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.
4. Надежность систем электроснабжения.
5. Разработка научных подходов, методов алгоритмов, программ и технологий по снижению вредного воздействия энергетических систем и комплексов на окружающую среду.

**Профиль 05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы**

Учебные программы

1. Математическое моделирование и численные методы и комплексы задач.
2. Электротехника.
3. Производство электроэнергии.
4. Передача и распределение электрической энергии.
5. Надежность систем электроснабжения.
6. Переходные процессы в электроэнергетической системе.

**15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**Профиль 05.02.10 Сварка, родственные процессы и технологии**

Учебные программы

1. Математическое моделирование и численные методы и комплексы задач.
2. Сварка, родственные процессы и технологии.
3. Физическая природа деформирования и разрушения металлов.
4. Прочность сварных конструкций.
5. Методы диагностики сварных конструкций.

**22.06.01 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ**

**Профиль 05.16.09 Материаловедение (промышленность)**

Учебные программы

1. Математическое моделирование и численные методы и комплексы задач.
2. Материаловедение.
3. Планирование эксперимента и обработка результатов.
4. Математические методы статистической обработки.
5. Современные методы исследования материалов.
6. Нанотехнологии и наноматериалы.
7. Износостойкие покрытия и методы их исследования.
8. Порошковые композиционные материалы и изделия.