

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

# СЕКЦИЯ

## Многоцелевые роботы и летательные аппараты

Кафедра СМ4, СМ6, СМ9, СМ10, СМ11

Предметы: физика, программирование



# КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕКЦИИ

Секция специализируется на подготовке студентов в следующих областях :



Артиллерийское вооружение



Подводные робототехнические комплексы



Боеприпасы



Разработка новых транспортных средств

Студенты решают задачи:

- Проектирования и конструирования сложных технических систем
- Разработка алгоритмов управления
- Сквозного проектирования узлов и агрегатов
- Математическое моделирование рабочих процессов быстроходных гусеничных машин, мобильных роботов и планетоходов

# Кафедра СМ4 ВЫСОКОТОЧНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

## Направления научных исследований

Высокоточные средства поражения и боеприпасы

Компьютерное проектирование средств поражения и боеприпасов

Боевые части ракет и авиабомбы

Высокие технологии на основе взрыва и удара

Артиллерийские снаряды и мины

## С КАФЕДРОЙ СОТРУДНИЧАЕТ МНОЖЕСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ:

НЦ РФ ФГУП «ЦНИИХМ», АО «НИМИ», АО «НИИИ», АО НПО «Прибор», АО НПО «Базальт», ФКП НИИ «Геодезия», АО ГНПП «РЕГИОН», ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ», МГУ им. М. В. Ломоносова

# Кафедра СМ6 РАКЕТНЫЕ И ИМПУЛЬСНЫЕ СИСТЕМЫ

## Направления научных исследований

Стрелково-пушечное  
вооружение

Ракетное оружие и системы  
ближнего боя

Системы высокоточного  
оружия

**С КАФЕДРОЙ СОТРУДНИЧАЕТ МНОЖЕСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ.  
ВЕДУЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ  
НАПРАВЛЯЮТ НА КАФЕДРУ АБИТУРИЕНТОВ ДЛЯ ИХ ОБУЧЕНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ  
РАБОТЫ**

В настоящее время кафедра готовит высококвалифицированных инженеров-проектантов, способных разрабатывать комплексы высокоточного оружия, системно решать самые сложные научно-технические проблемы с учетом уровня развития смежных отраслей науки и техники

# Кафедра СМ9

## МНОГОЦЕЛЕВЫЕ ГУСЕНИЧНЫЕ МАШИНЫ И МОБИЛЬНЫЕ РОБОТЫ

### Направления научных исследований

Робототехника военного и  
специального назначения

Наземные транспортно-  
технологические средства

Транспортные средства  
специального назначения

**С МОМЕНТА ОСНОВАНИЯ И ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ КАФЕДРА ЗАНИМАЕТ ВЕДУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ГУСЕНИЧНЫХ МАШИН.**

Кафедра готовит высококвалифицированных специалистов для разработки многоцелевых гусеничных машин выполняющих всевозможные задачи, во всех областях деятельности человека начиная от сельского хозяйства и заканчивая освоением планет солнечной системы

# Кафедра СМ10 КОЛЕСНЫЕ МАШИНЫ

## Направления научных исследований

Транспортные средства  
специального назначения

Наземные транспортно-  
технологические средства

Электромобили

**НА КАФЕДРЕ ВЕДУТСЯ ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ СЕМЕЙСТВА КОЛЕСНЫХ МАШИН ВЫСОКОЙ ПРОХОДИМОСТИ И БРОНИРОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.**

Знания, полученные студентами на кафедре СМ10 при изучении специальных дисциплин, позволят разрабатывать автомобили с использованием современных методов сквозного проектирования, проводить виртуальные испытания автомобилей, их узлов, агрегатов и систем с использованием современных программных продуктов динамики систем твердых тел, методов конечно-элементного анализа

# Кафедра СМ11

## ПОДВОДНЫЕ АППАРАТЫ И РОБОТЫ

### Направления научных исследований

Системы технического зрения  
подводных робототехнических  
устройств

Системы управления и средства  
движения подводных  
робототехнических систем

Проектирование подводных  
манипуляционных систем

Теория и методы  
проектирования подводных  
робототехнических комплексов

**КАФЕДРА ЗАНИМАЕТСЯ КОНСТРУИРОВАНИЕМ РОБОТОТЕХНИКИ, АППАРАТОВ И КОМПЛЕКСОВ, КОТОРЫЕ СПОСОБНЫ РАБОТАТЬ ПОД ВОДОЙ.**

На кафедре дают фундаментальные и прикладные знания в области робототехники и проектирования систем. Благодаря этому выпускники работают в крупнейших предприятиях страны на ведущих инженерных и конструкторских позициях

# Примеры проектов

- Колонизация Луны
- Существующие противотанковые ракетные комплексы (в самоходных и вертолетных вариантах)
- Автоматизированный дорожный принтер для нанесения динамической разметки на умных автомагистралях
- Разработка транспортного средства высокой проходимости для эксплуатации в сложных дорожно-грунтовых и климатических условиях эксплуатации
- Offline программирование систем управления движением подводных роботов

