

Кафедра техники и технологий

В 2013 г. была получена лицензия на подготовку студентов по специальности **24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» (специализация 21 «Производство и технологическая обработка изделий ракетно-космической техники»)**, в связи с чем в том же году была создана **кафедра техники и технологии**. В сентябре 2014 г. первые студенты приступили к занятиям. Тогда же для укрепления связей с ведущими предприятиями отрасли были организованы базовые кафедры: в Конструкторском бюро химического машиностроения имени А.М. Исаева, НПО ИТ, в Институте машиноведения РАН им. А.А. Благонравова. В марте 2016 г. проведена государственная аккредитация специальности 24.05.01.

В 2016 г. был подготовлен комплекс УМД и получена лицензия на подготовку бакалавров по направлению **15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**. В сентябре того же года был осуществлен первый набор студентов. В июле 2017 г. была проведена государственная аккредитация направления 15.03.05.

В 2016 г. была подготовлена УМД и получена лицензия на подготовку бакалавров по направлению **15.03.06 «Мехатроника и робототехника» (профиль «Мобильные робототехнические системы»)**. В сентябре 2019 г. был осуществлен первый набор студентов по этому направлению подготовки.

24.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАКЕТ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Специализация: 21 Производство и технологическая обработка изделий ракетно – космической техники. КВАЛИФИКАЦИЯ – ИНЖЕНЕР.

Срок обучения – 5,5 / 6 лет. Форма обучения – очная / очно-заочная

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: ракеты-носители; многоразовые транспортные системы; разгонные блоки; проектирование и разработка технологий изготовления и контроля объектов ракетной и ракетно-космической техники и др.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится студент, определяются Университетом совместно с руководством профильных базовых предприятий.

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

в области проектно-конструкторской деятельности: определение надежности вариантов изделия и несущих конструкций по результатам расчетно-теоретических и экспериментальные работы, макетирование для проверки принципов работы изделия и конструкций сооружения; моделирование в процессе НИОКР; разработка проектной конструкторской и программной документации; разработка программ и методик испытаний изделий; разработка документации по эксплуатации и др;

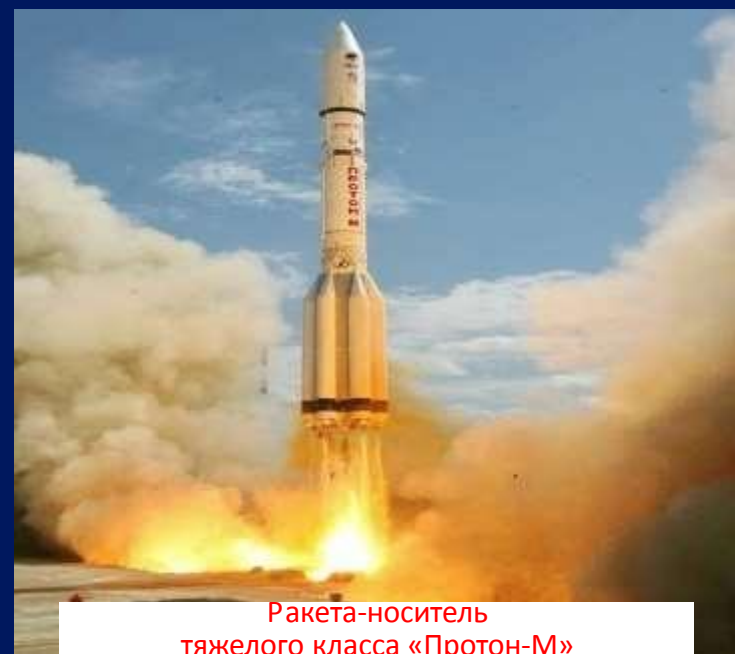
в области производственно-технологической деятельности: обеспечение технологичности конструкций; разработка технологических процессов и технологической оснастки, обеспечивающих качественное изготовление изделий;

в области технико-эксплуатационной деятельности: разработка документации для ракетно-космических систем, стартового и технического наземного оборудования; участие в подготовке и проверке изделий на технических комплексах; обеспечение выполнения требований нормативных документов в области производства и эксплуатации изделий.

По окончании обучения в Технологическом университете выпускники обеспечиваются работой на градообразующих предприятиях города Королёва и предприятиях ракетно-космической отрасли в других городах.



Двигательные установки НПО «Энергомаш»



Ракета-носитель
тяжелого класса «Протон-М»



Жидкостный ракетный двигатель



Ракета «СОЮЗ» в процессе сборки

15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Профиль: Технология машиностроения
КВАЛИФИКАЦИЯ – БАКАЛАВР. Срок обучения – 4 / 5 лет.
Форма обучения – очная / заочная



Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления и др.;

производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.

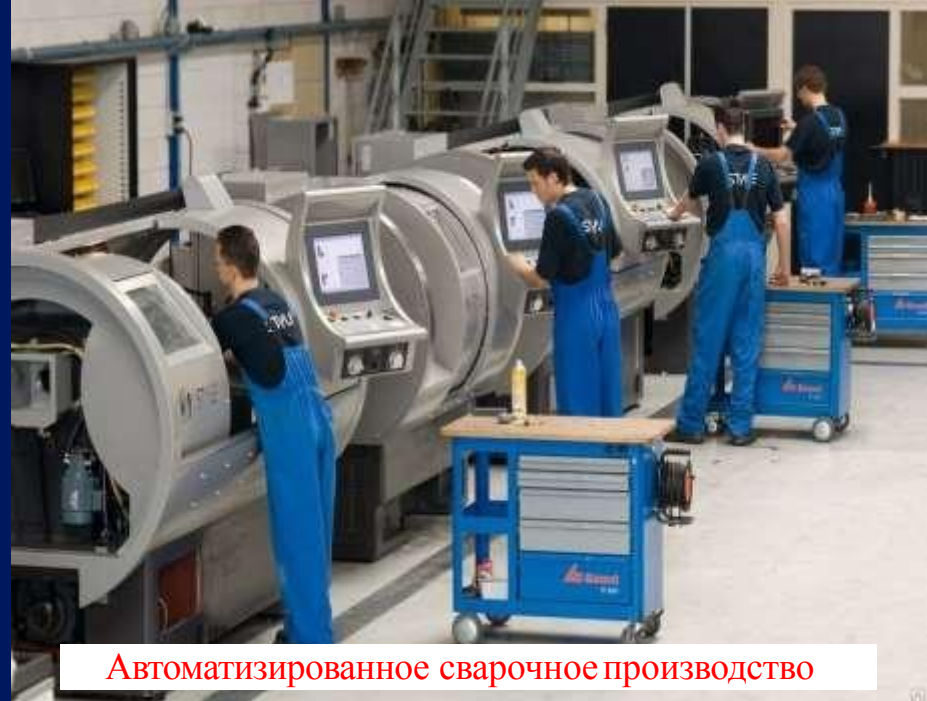
Выпускник готов решать следующие профессиональные задачи:

- изучение отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств;
- работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств;
- участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных производств;
- внедрение современных технологических процессов;
- участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработке и анализу результатов;
- участие в работах по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.

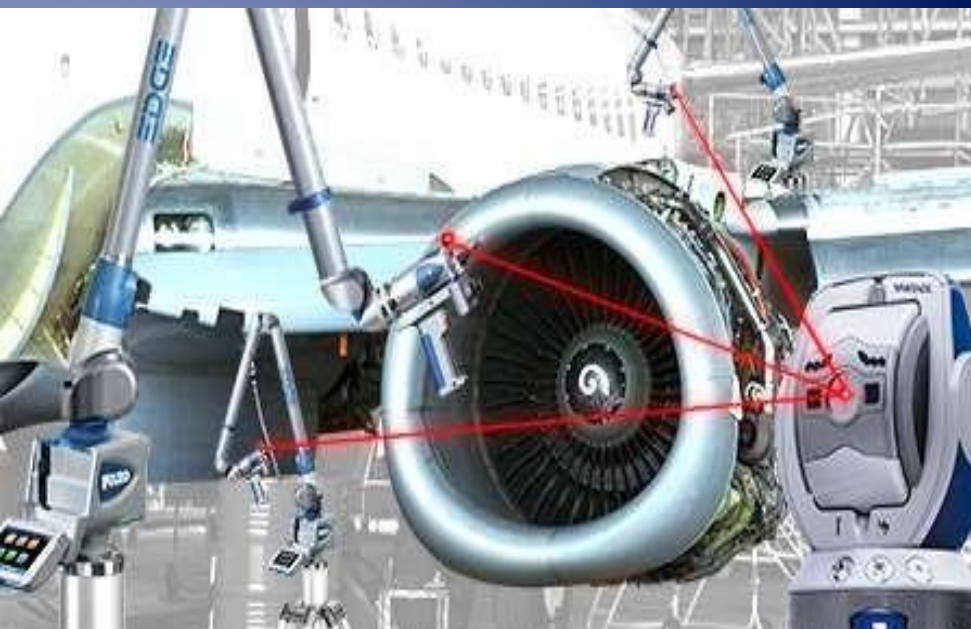
По окончании обучения выпускники обеспечиваются работой на машиностроительных предприятиях любого профиля.



Современное прессово-штамповое производство



Автоматизированное сварочное производство



Применение координатных контрольно-измерительных систем при изготовлении авиационных двигателей



Сборочное производство подвижного состава

15.03.06 - МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА.

Профиль: Мобильные робототехнические системы.
КВАЛИФИКАЦИЯ – БАКАЛАВР. Срок обучения – 4/5 лет.

Форма обучения – очная/заочная

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются мехатронные и робототехнические системы, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, отладки и эксплуатации.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

в области проектно-конструкторской: расчет и проектирование отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем; анализ технологической части проекта с обоснованием его технологической реализуемости; оценка разрабатываемого проекта мехатронной или робототехнической системы по его технико-экономической эффективности; обоснование предлагаемых мер по обеспечению безопасности эксплуатации разрабатываемой системы; проведение предварительных испытаний составных частей опытного образца изделия по заданным программам и методикам;

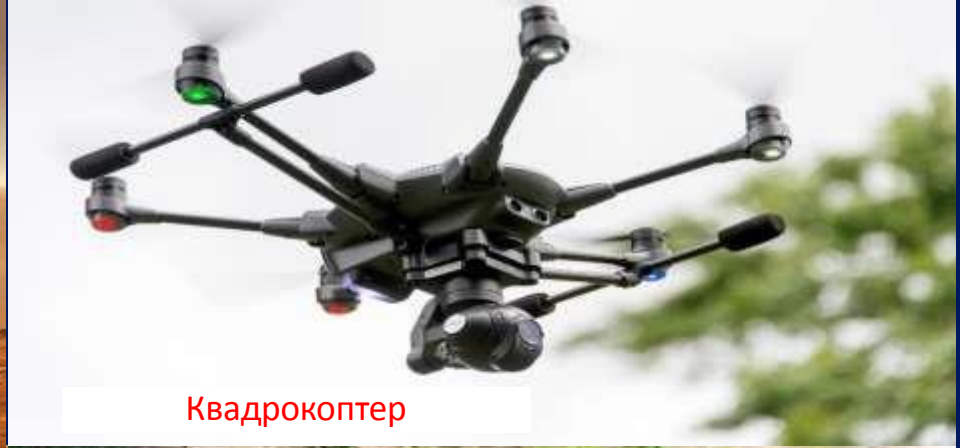
в области научно-исследовательской деятельности: анализ отечественного и зарубежного опыта в области разработки и исследования мехатронных и робототехнических систем (МИР-систем); проведение теоретических и экспериментальных работ; участие в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах и экспериментальных макетах МИР-систем; обработка результатов экспериментальных исследований; участие во внедрении результатов исследований и разработок;

в области производственно-технологической деятельности: разработка проектной конструкторской документации; разработка технологической части проекта; участие в технологической подготовке производства; контроль соответствия разрабатываемых проектов НТД; обеспечение экологической безопасности проектируемых устройств и систем и их производства.

По окончании обучения выпускники обеспечиваются работой на профильных предприятиях.



Планетоход



Квадрокоптер



Мобильный робот-сапер



Робот-пожарный



Перспективы развития кафедры техники и технологии

Ученым советом МГОТУ в 2017 г. принято решение о подготовке к лицензированию направления бакалавриата 20.03.01 - «Техносферная безопасность».

По специальности 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» планируется открытие аспирантуры по специальности 05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин».

Запланирована разработка УМД для лицензирования магистратуры по направлениям обучения 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» («Технология машиностроения») и 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» («Мобильные робототехнические системы»).

Запланированы мероприятия по организации базовой кафедры на предприятии ОАО «Метровагонмаш» (г. Мытищи) по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».