



МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

# Конструкторско- механический факультет

Аннотация образовательной программы бакалавриата

## «Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика»

<b>Направление подготовки</b>	15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
<b>Профиль</b>	«Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика»
<b>Присваиваемая квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Очная (дневная)
<b>Целевая аудитория</b>	Лица, имеющие среднее общее, среднее профессиональное и высшее образование

## Содержание образовательной программы

Подготовка высококвалифицированных кадров, способных выполнять все виды профессиональной деятельности, соответствующие современному техническому мировому уровню в области создания и эксплуатации гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, в том числе:

- способных к научно-исследовательской деятельности, включающей сбор и анализ технической информации, компьютерное моделирование, проведение экспериментов, участие в подготовке научных публикаций в рамках образовательной программы;
- способных к проектно-конструкторской деятельности, включающей расчет, моделирование и проектирование гидравлических и пневматических систем, узлов и деталей гидромашин и средств гидропневмоавтоматики, разработку всех видов рабочей документации в соответствии с требованиями действующих стандартов и с применением современных средств автоматизированного проектирования, подготовку новых проектных технических решений;
- способных к производственно-технологической деятельности, включающей обеспечение и контроль соблюдения технологических процессов при создании гидравлических и пневматических систем, узлов и деталей гидромашин и средств гидропневмоавтоматики, обоснование, разработку и применение методов контроля качества производимой продукции, организацию системы менеджмента качества на производственных участках, составление программ испытаний, освоение и приемку нового метрологического и технологического оборудования, внедрение новых технологических процессов в производстве, организацию мероприятий по вводу в эксплуатацию новой продукции.

## Руководитель программы

Сова Александр Николаевич, д-р техн. наук, профессор, действительный член (академик) Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского, заведующий кафедрой «Транспортные установки».

## Основные факторы конкурентоспособности образовательной программы

- Образовательная программа обеспечивает подготовку выпускников, соответствующих требованиям ведущих профильных организаций в сфере создания, эксплуатации и монтажа гидроприводов, гидравлических машин и аппаратов.
- Благодаря формированию у выпускников компетенций, отвечающих современному уровню научно-технического развития сферы профессиональной деятельности, обеспечивается высокая конкурентоспособность выпускников на рынке труда.
- Образовательная программа направлена на подготовку кадров, способных реализовывать освоенные в ходе обучения компетенции, навыки, знания и умения на всех уровнях организационной структуры предприятия-работодателя: от инженера до руководителя высшего звена.

## Особенности реализации подготовки по данной образовательной программе

- Высокий уровень квалификации преподавателей, реализующих образовательную программу: преподаватели обладают опытом работы на производственных, конструкторских и научно-исследовательских профильных предприятиях, большинство из них имеют ученую степень кандидата или доктора технических наук, регулярно публикуются в рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях, участвуют в научно-исследовательских работах, постоянно повышают свою квалификацию и имеют профессиональное образование в области читаемых дисциплин, а также педагогическое образование.
- Практико-ориентированный подход к реализации образовательной программы: в ходе ее освоения обучающиеся проходят все виды практик в профильных организациях, что позволяет на основе полученных теоретических знаний по дисциплинам (модулям) сформировать и развить навыки и опыт практического решения инженерных задач в области создания и эксплуатации гидравлических машин, гидроприводов и средств гидропневмоавтоматики, а также скорректировать образовательную траекторию с учетом перспективных направлений развития профессиональной деятельности.
- Возможность трудоустройства и работы обучающихся на старших курсах в режиме неполной рабочей недели на профильных предприятиях.

• Использование при реализации образовательной программы, наряду с классическими методами обучения, современных образовательных технологий, которые предусматривают применение технологий интерактивного обучения, информационно-коммуникационных технологий, технологий проблемного обучения, проектных методов обучения на основе самостоятельного выполнения проектов, что позволяет более полно сформировать необходимые компетенции выпускников.

## Деловые партнеры

- Госкорпорация «Роскосмос»;
- Государственная корпорация «Ростех»;
- ПАО «Машиностроительный завод «Восход»;
- ООО «Насосы и Системы-Рус»;
- ПАО «РусГидро»;
- АО «ГК НПЦ им. М.В. Хруничева»;
- ООО «Bosch Rexroth»;
- АО «Корпорация «ВНИИЭМ»;
- ООО «Камоцци Пневматика»;
- АО «Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры»;
- АО «МКБ «Искра»;
- АО «КБ машиностроения»;
- АО «Корпорация «СПУ-ЦКБ ТМ»;
- Военная академия РВСН им. Петра Великого;
- ИМАШ РАН;
- ФГБУ «21 НИИИ ВАТ» МО РФ;
- АО «НПО Лавочкина»;
- 1-й Государственный испытательный космодром Плесецк МО РФ;
- АО «ЦНИИмаш»;
- ФГУ «4 ЦНИИ» МО РФ;
- АО «Корпорация «МИТ»;
- АО «МОВЕН»;
- ПАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева»;
- ООО «ЗВ-Сервис»;
- ФГКУ «Войсковая часть 35533»;
- Главное управление специальных программ Президента Российской Федерации (ГУСП).

## Профессиональные дисциплины

- Проектирование гидропневмосистем технологического оборудования;
- Лопастные машины и гидродинамические передачи;
- Гидроприводы и гидравлические средства автоматизации;
- Методология научных исследований и планирование эксперимента;
- Тепловые насосы и кондиционеры;
- Гидропневмосистемы робототехнического комплекса;
- Объемные гидромашины и гидропередачи;
- Вспомогательное оборудование гидропневмосистем;
- Компьютерное моделирование гидропневмосистем.

## Трудоустройство выпускников

- Выпускающая кафедра «Транспортные установки» оказывает всестороннее содействие в трудоустройстве выпускников на предприятия — деловые партнеры:
  - предприятия машиностроения,
  - образовательные организации,
  - научно-исследовательские организации,
  - предприятия оборонно-промышленного комплекса,
  - предприятия топливной промышленности,
  - организации космической промышленности и др.
- Сразу после окончания ВУЗа выпускники могут практически без адаптации работать инженерами по созданию и эксплуатации гидромашин, гидроприводов и средств гидропневмоавтоматики.
- В дальнейшем, после окончания магистратуры или, получив дополнительное профессиональное образование, повышение квалификации, они могут претендовать на руководящие должности.