

Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ)

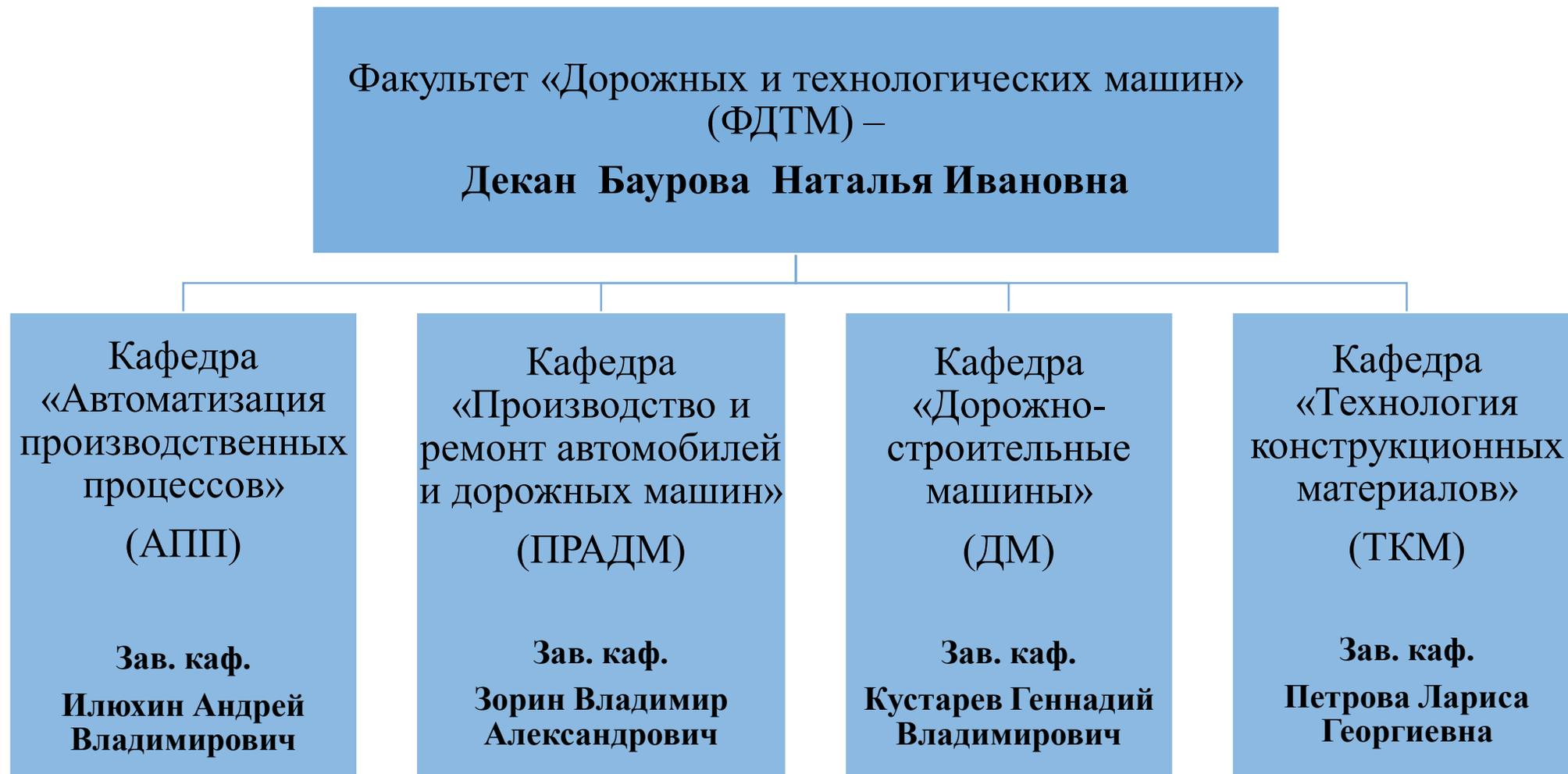


Факультет «Дорожных и технологических машин» (ФДТМ)

КАФЕДРА «Автоматизация производственных процессов»(АПП)



КАФЕДРЫ ФАКУЛЬТЕТА, СТРУКТУРА ФАКУЛЬТЕТА



Реализуемые основные образовательные программы

Кафедра является выпускающей для следующих направлений подготовки:

БАКАЛАВРИАТ:**15.03.04 (БАПП)**

«Автоматизация технологических процессов и производств»
Профиль «Автоматизация технологических процессов и производств (строительство)».
Набор до 2018 года

БАКАЛАВРИАТ:**09.03.01 (БЦУС)**

«Информатика и вычислительная техника»
Профиль «Вычислительные и цифровые локальные управляющие системы в строительстве».
Набор с 2020 года

МАГИСТРАТУРА:**15.04.04 (МАЛС)**

«Автоматизация технологических процессов и производств»
магистерская программа «Локальные системы автоматизации»

АСПИРАНТУРА:**09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»****(05.13.06**

«Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)»)

КАФЕДРА «Автоматизация производственных процессов»(АПП)

БАКАЛАВРИАТ: 09.03.01 (бЦУС) «Информатика и вычислительная техника» Профиль «Вычислительные и цифровые локальные управляющие системы в строительстве». Набор с 2020 года

Вступительные испытания: ЕГЭ по русскому языку, математике, физике.

Форма обучения – **очная** (дневная).

Срок обучения – **4 года**.

Степень – **бакалавр**.

Обучившиеся по данному профилю студенты способны разрабатывать и эксплуатировать цифровые автоматизированные системы обработки информации и управления технологическими процессами.

Студенты получают фундаментальную подготовку по теории автоматического управления, математической логике и алгебре Буля; в области прикладных дисциплин, изучают разработку информационно-управляющих систем с использованием дискретной цифровой логики, микропроцессорных комплектов, управляющих и однокристальных ЭВМ, программируемых микроконтроллеров. Студенты получают навыки использования компьютеров в области разработки программного обеспечения, с применением современных программных продуктов, таких как объединенный комплект программного обеспечения - CX-One, открытый и расширяемый человеко-машинный интерфейс - Wonderware InTouch HMI; стратегической промышленной прикладной платформы - Wonderware® System Platform, а также универсального средства разработки и отладки приложений для автоматизированных систем управления технологическими процессами (SCADA-системы) - TRACE MODE®. Кроме того, студенты получают знания и опыт работы по разработке систем сбора и обработки данных с применением среды LabVIEW, а также по моделированию и отладке систем управления с использованием визуального языка программирования VisSim и пакета программ для автоматизированного проектирования (САПР) - Proteus Design Suite.



МАГИСТРАТУРА: 15.04.04 (МАЛС) «Автоматизация технологических процессов и производств»
магистерская программа «Локальные системы автоматизации»

Вступительные испытания: спец. предмет

Форма обучения – **очная** (дневная).

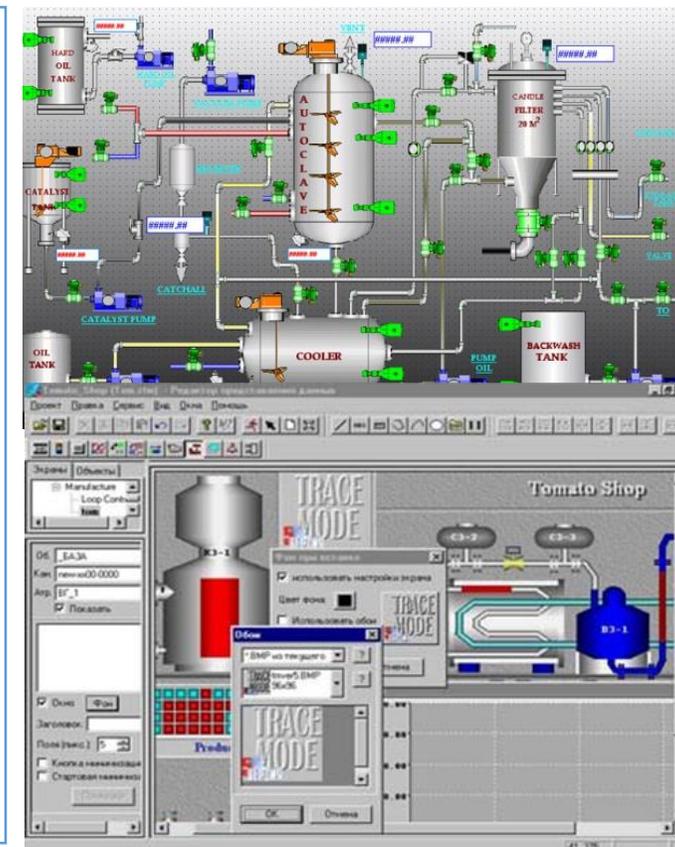
Срок обучения – **2 года**.

Степень – **магистр**.

Магистранты получают дополнительные, углубленные, знания в области локальных систем автоматизации изучая прикладные дисциплины - интеллектуальные системы, системы визуального программирования, а так же совершенствуются в области цифровых и аналоговых устройств автоматизации и систем автоматического регулирования и управления.

В процессе обучения формируются навыки использования компьютеров в области разработки программного обеспечения, с применением современных программных продуктов, таких как LabVIEW универсальная среда для разработки программ, а также продвинутый курс изучения SCADA системы - TRACE MODE®.

Магистранты получают солидную подготовку в области программирования и математического моделирования с использованием визуального языка программирования Simulink и программного комплекса MATLAB, предназначенного для решения задач технических вычислений. Ведётся подготовка по современным системам логического программирования, локальным роботизированным системам автоматизации, формируются навыки научной и преподавательской работы.



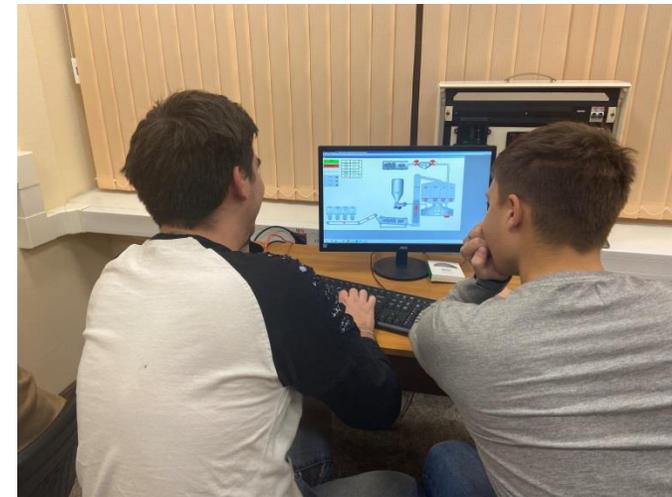
Практика и трудоустройство.

Ведется подготовка по современным методам синтеза цифровых систем управления, системам дистанционного и программного управления стационарными и мобильными технологическими комплексами, в том числе с использованием модульного и масштабируемого решения для электротехнического проектирования и автоматического создания проектной и рабочей документации – EPLAN.

Бакалавры проходят производственную практику на предприятиях и в организациях занимающихся разработкой и эксплуатацией систем цифрового управления широкого диапазона. В некоторых случаях им также предоставляется возможность прохождения производственной практики за рубежом.

Магистранты проходят производственную, научную и педагогическую практики на высоко наукоёмких производствах, в НИИ и на кафедре.

Выпускники могут работать в научно-исследовательских, проектных институтах и на предприятиях, занимающихся разработкой, внедрением и эксплуатацией широкого класса информационно-управляющих систем, в том числе и программного обеспечения для них.





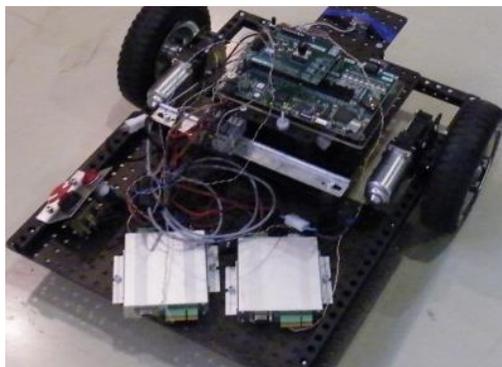
Лаборатория автоматизации строительных технологий предназначена для проведения практических и лабораторных занятий по дисциплинам, связанным с автоматизацией технологических машин. В качестве лабораторного оборудования в ней представлен макет автогрейдера с маятниковым датчиком и макет автогрейдера с лазерным нивелиром.



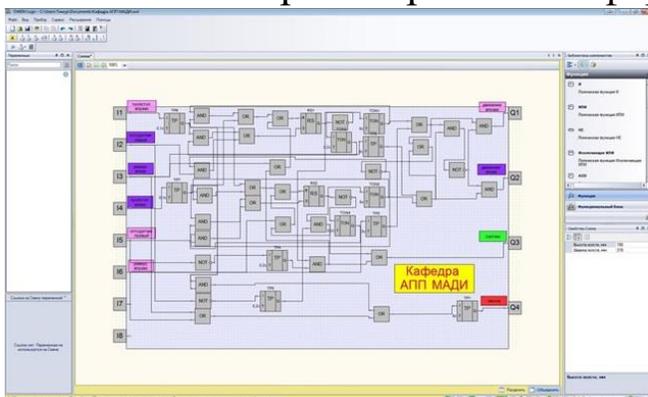
Лаборатория мобильных роботизированных комплексов предназначена для проведения дисциплин, связанных с проектированием автоматизированных систем с использованием специализированного ПО и программированием интегральных схем и логических контроллеров.



Лаборатория исследования и моделирования систем автоматизации предприятий строительной индустрии с использованием микропроцессорной техники и управляющих компьютеров и компьютерный класс для организации учебного процесса, научно-исследовательской и проектной работы лаборатории оснащены следующим оборудованием и программным обеспечением:



National instruments Single-Board RIO, робототехническая транспортная платформа



Программное обеспечение OWEN Logic



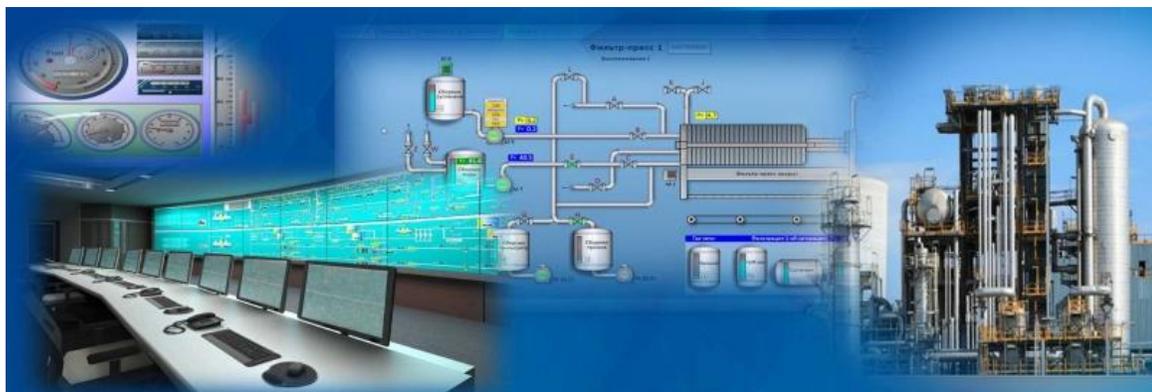
LabVIEW, для создания пользовательских систем управления



Робототехнические конструкторы

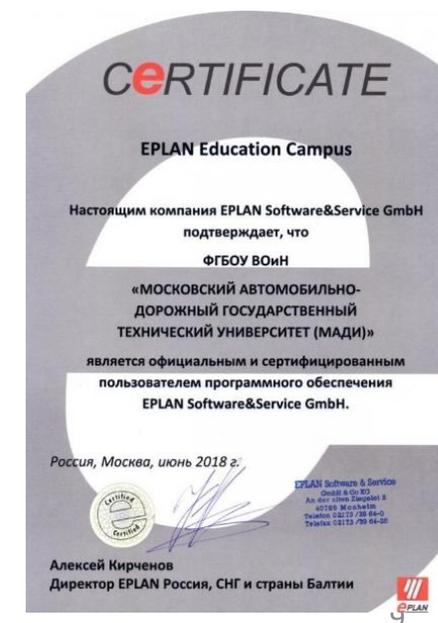


Учебный стенд на базе программируемых реле (ПР110-24.8Д.4Р и ПР110-24.12Д.4Р)



Wonderware Development Studio для разработки, создания, тестирования и развертывания любых промышленных приложений автоматизации

Платформа EPLAN для сквозного проектирования, охватывающая следующие отрасли: электротехника, КИПиА, гидравлика/пневматика и механика (проектирование шкафов и жгутов).



ПРЕПОДАВАТЕЛИ КАФЕДРЫ «Автоматизация производственных процессов»(АПП)



Заведующий кафедрой - Илюхин Андрей Владимирович. Научным интересом Илюхина А.В. является развитие теории композиционных материалов матричного типа, компьютерное моделирование их структуры и свойств на основе теорий «перколяции» и «эффективной среды». Он является автором более 100 научных статей, 5 учебников и учебных пособий, 3 монографий и 15 авторских свидетельств и патентов.

Преподаватели кафедры производят подготовку обучающихся по общенаучным и специальным дисциплинам, с учетом специфики МАДИ, по оптимальным учебным планам, сочетающим глубокую проработку дисциплин, дающих комплекс знаний по информационному обеспечению основных технологических процессов строительства, разработка их функциональных и математических моделей для изучения, проектирование и оптимизация систем автоматического управления и регулирования технологических и производственных процессов.



Преподаватели кафедры (<http://www.madi.ru/218-kafedra-avtomatizacii-proizvodstvennyh-processov-sotrudnik.html>)

Актуальность образовательных программ

По направлениям подготовки 15.03.04, 09.03.01 и 15.04.04 кафедры «Автоматизации производственных процессов» студенты получают востребованные знания и навыки разработки программного обеспечения, с применением современных программных продуктов, таких как объединенный комплект программного обеспечения - CX-One, открытый и расширяемый человеко-машинный интерфейс - Wonderware InTouch HMI; стратегической промышленной прикладной платформы - Wonderware® System Platform, а также универсального средства разработки и отладки систем диспетчерского управления и сбора данных - TRACE MODE®. Кроме того, студенты получают знания и опыт работы по моделированию и отладке систем управления и автоматизации с использованием визуального языка программирования VisSim, предназначенного для моделирования динамических систем, а также пакета программ для автоматизированного проектирования (САПР) - Proteus Design Suite. Ведется подготовка по современным методам синтеза цифровых систем управления, системам дистанционного и программного управления стационарными и мобильными технологическими комплексами и роботизированными системами.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРИАТ и МАГИСТРАТУРА. Контрольные цифры приема 2020

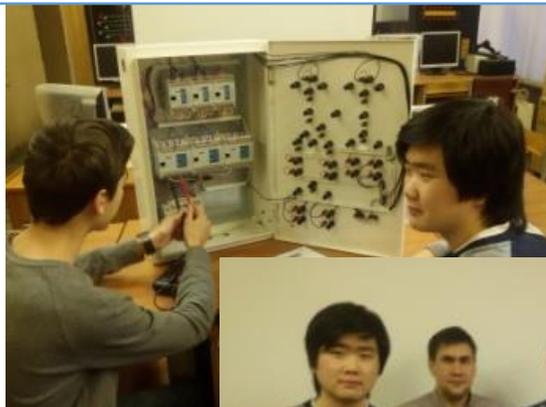
№ п/п	Шифр направления подготовки	Наименование направления подготовки	Направленность (профиль) подготовки	Формы обучения	Мест бюджетн ых	Мест платных
1	2	3	4	5	6	7
1	09.03.01	Информатика и вычислительная техника	Вычислительные и цифровые локальные управляющие системы в строительстве (бЦУС)	очная	15	15
2	15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств	Локальные системы автоматизации (МАЛС)	очная	3	15

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Студенческие проекты, научная деятельность студентов, олимпиады и другие активности

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»:

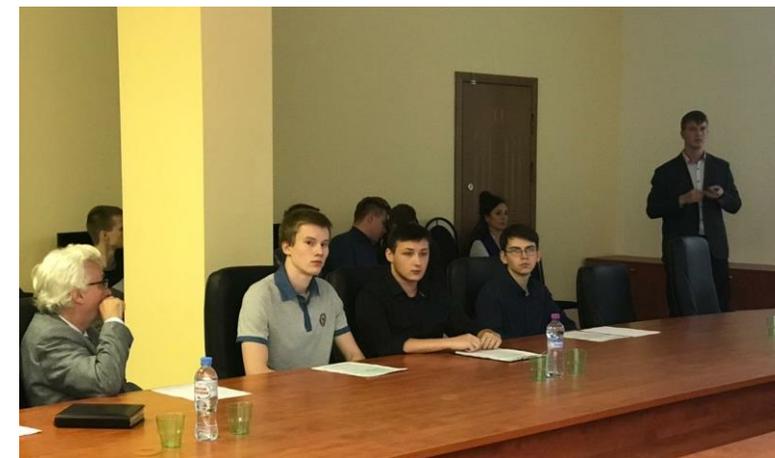
В 2017 году студентами 4-го курса был реализован стенд, эмулирующий работу автоматизированной системы управления ПТС на базе программируемых реле ПР110. Программирование осуществляется с помощью программного обеспечения OWEN Logic.



Разработана мобильная робототехническая платформа с микропроцессорной системой управления MPT-100 (MADI-PROFITeam-100)



В 2018 году в МАДИ прошел конкурс грантов для студентов российских ВУЗов «УМНИК» на аккредитованных площадках МАДИ Фонда Развития Инноваций. В конкурсе участвовали студенты 4-го курса.



Один из наших студентов вышел в финал конкурса с темой доклада: «Разработка отечественного датчика измерения массы транспортных средств в динамике на основе пьезо-технологий».

СФЕРЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ И СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ФАКУЛЬТЕТА

- Предприятия и НИИ, представительства крупнейших мировых производителей, стратегические партнеры



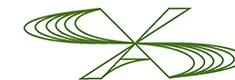
ГБУ города Москвы
"Автомобильные дороги"
Департамент жилищно-коммунального
хозяйства города Москвы



«Корпорация развития
Зеленограда»
Казенное предприятие
города Москвы



ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ
ПОЛИТИКИ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
ГОРОДА МОСКВЫ



БиЭйВи
КОМПАНИЯ



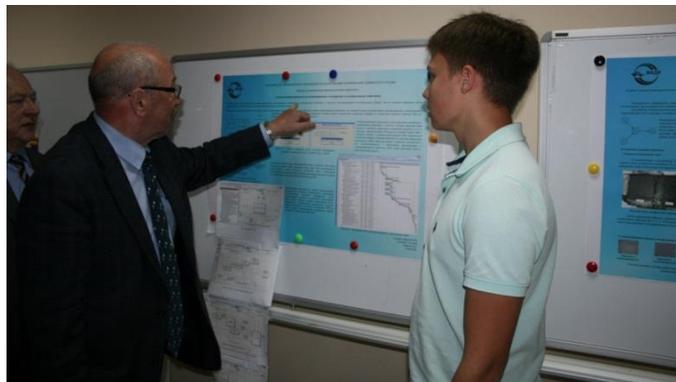
- Международный аэропорт «Внуково», «Шереметьево», «Домодедово»,
- Машиностроительный завод «Бецема», «Смоленские машины»,
- Ассоциация Аэропорт,
- Крупные фирмы такие, как Volvo, Bosch, HEXCEL, TOYOTA, MAN, SCANIA, Komposit, Ferronordic machines и др.

СВЯЗЬ СТУДЕНТОВ С ПОТЕНЦИАЛЬНЫМИ РАБОТОДАТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Наши студенты на Международной школе молодых ученых и специалистов в области робототехники, производственных технологий и автоматизации (в СТАНКИН)



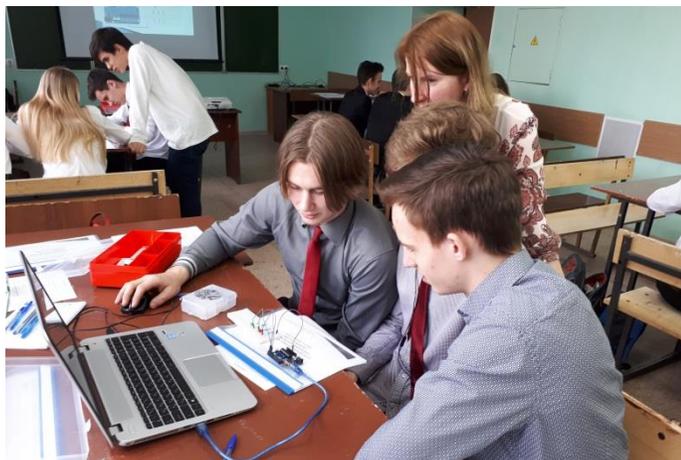
Разработки студентов, магистрантов и аспирантов кафедры факультета ДТМ неоднократно принимали участие в различных международных выставках.



Разработки «Умный дом» и «Система управления тепловой обработкой железобетонных изделий», реализованные на программируемых логических контроллерах получили дипломы выставок «Научно-технического творчества молодежи» и позволяют значительно повысить комфорт проживания для пользователей системы «Умный дом», а также повысить качество железобетонных изделий за счет оптимизации тепловой обработки железобетонных изделий.

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Университетские субботы, инженерные каникулы, предпрофессиональные экзамены, конкурсы



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Контакты кафедры АПП:

Зав. кафедрой АПП: ИЛЮХИН Андрей Владимирович, аудитория 415 н., тел.: 8-499-155-03-05;
преподавательская , аудитория 409 н., тел. 8-499-155-08-00, e-mail: app@madi.ru

Контакты деканата факультета ДТМ:

Декан факультета: БАУРОВА Наталья Ивановна, аудитория 213, тел.: 8-499-155-08-51;
Секретари и диспетчера факультета аудитории 213, 211, тел. 8-499-155-03-10, e-mail: dm@ddm.madi.ru