

«...одно из крупнейших  
научно-педагогических  
подразделений КПИ  
им. Игоря Сикорского.

Осуществляет подготовку  
инженеров с 1898 года...»



## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

## УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ МЕХАНИКО- МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Киев, 2021

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИНСТИТУТА .....	2
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ .....	2
3. СТРУКТУРА.....	3
4. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ .....	8
5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА .....	9
6. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО .....	12
7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	13

**\*\*\* Информация составлена по данным на 2021/2022 учебный год. В следующем учебном году возможны незначительные изменения перечня специальностей и образовательных программ.**



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
<http://forea.kpi.ua/>

Механико-машиностроительный институт  
тел. +380 204 80 02  
[mmi@kpi.ua](mailto:mmi@kpi.ua)  
[mmi.kpi.ua](http://mmi.kpi.ua)



# 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИНСТИТУТА

**Учебно-научный механико-машиностроительный институт (ММИ)** является одним из крупнейших научно-педагогических подразделений КПИ им. Игоря Сикорского. Осуществляет высококачественную подготовку инженеров с 1898 г.



Сегодня высокий уровень подготовки специалистов обеспечивается квалифицированным штатом профессоров и преподавателей, современной материально-технической базой кафедр, использованием компьютерных систем автоматизированного проектирования.

Институт объединяет 8 специализированных кафедр, отраслевую научно-исследовательскую лабораторию, две учебно-научные лаборатории, орган сертификации продукции машиностроения и систем качества, научно-испытательный центр “Надежность”.

Обучаясь в **ММИ** можно параллельно получить второе высшее образование финансово-экономического и юридического направления в КПИ им. Игоря Сикорского. В институте функционируют три специализированных совета по аттестации диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата технических наук.

**ММИ** дает выпускникам возможность прохождения практики и трудоустройства в ведущих украинских и зарубежных компаниях таких, как ГП Антонов, «Гидросила Груп», «Нибулон», Boeing (США), Airbus (Франция), HAAS (США), Heidenhain (Германия), Delcam (Великобритания), Festo (Австрия), Rexroth Bosch Group (Германия) и др.

## 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

**Уровни высшего образования.** Подготовка студентов в **ММИ** осуществляется по трем уровням высшего образования.

На первом (бакалаврат, I-IV курсы) студенты приобретают фундаментальные знания по физике, математике, механике, вычислительной техники, информатике и специальным дисциплинам. На IV курсе они защищают бакалаврские работы и получают образовательную квалификацию бакалавра.

На втором уровне (магистратура, I-II курсы) студенты проходят специальную подготовку и приобретают соответствующие практические навыки. Соискатели



готовят и защищают магистерскую диссертацию, им присваивается образовательная квалификация магистра.

Третий образовательно-научный уровень – аспирантура (I-IV курсы). Соискатели проводят научные исследования, готовят и защищают диссертационные работы, им присваивается образовательная квалификация доктора философии (PhD).

**Сроки подготовки специалистов:** бакалавр – 4 года; магистр (образовательно-профессиональная программа) – 1,5 года; магистр (образовательно-научная программа) – 2 года; доктор философии (PhD) – 4 года.

### 3. СТРУКТУРА

В состав Механико-машиностроительного института входит 5 выпускающих

**4 февраля 2016 г. в ММИ открыт новый Совместный учебно-научный центр НТУУ «КПИ» и компаний «Boeing» и «Прогресстех-Украина»**

кафедр, Совместный учебно-научный центр «КПИ - ПРОГРЕСТЕХ-Украина - Boeing-Украина», а также две учебно-научные лаборатории, орган по сертификации металло- и деревообрабатывающего оборудования и продукции машиностроения и систем качества научно-испытательный центр "Надежность".

**1. Кафедра динамики, прочности машин и сопротивления материалов** осуществляет подготовку специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

Специальность	Название ОП	Уровни высшего образования		
		Первый	Второй	Третий
Прикладная механика	Динамика и прочность машин	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП Магистр ОНП	–
	Прикладная механика	–	–	PhD

**Примечание:** ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно-научная программа

Образовательная программа "Динамика и прочность машин" прошла Международная аккредитацию и признана соответствующей требованиям европейских программ инженерного образования.



Выпускники получают глубокие знания по математике, физике, теории упругости, пластичности, механических колебаний, численных методов расчета на прочность, долговечность, надежность материалов и элементов конструкций на ПЭВМ, овладевают навыками работы на уникальном оборудовании, использования современных систем компьютерной математики (Mathcad, Matlab, Maple) и графики (КОМПАС 3D, Solidworks, AutoCAD),



автоматизированного проектирования машин и расчетов в машиностроении, компьютерного обеспечения машиностроительных проектов (CAD/CAM/CAE системы): Autodesk Inventor, FEMAP, ANSYS, MSC.ABACUS, CATIA и другие.

**2. Кафедра технологий машиностроения** осуществляет подготовку специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

Специальность	Название ОП	Уровни высшего образования		
		Первый	Второй	Третий
Прикладная механика	Технологии машиностроения	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП	–
			Магистр ОНП	–
	Прикладная механика	–	–	PhD

*Примечание: ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно-научная программа*

Специализация, которую осваивают студенты – это современные методы



производства изделий машиностроения с широким использованием станков с ЧПУ, гибких производственных систем, промышленных роботов, систем автоматизированного проектирования и производства, современных методов и средств обеспечения контроля качества продукции; практические навыки организации производства и управления

коллективом, знание законов рыночной экономики, маркетинга и менеджмента.

Специализация обеспечивает углубленную компьютерную подготовку в области PLM-технологий и осуществляет подготовку специалистов, которые



успешно работают в отраслях аэрокосмической промышленности, производства с использованием прецизионных технологий, станко-, приборо-, автомобиле-, самолетостроения и электронной техники.

На кафедре функционирует учебно-тренинговый центр КПИ им. Игоря Сикорского – HAAS, оснащенный современными обрабатывающими центрами с числовым программным управлением всемирно известной компании HAAS (США).

Специализация объединяет в себе основы профессиональной подготовки инженера-проектировщика технических объектов с профильно-художественной технологической деятельностью.

**3. Кафедра технологий производства летательных аппаратов** осуществляет подготовку специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

Специальность	Название ОП	Уровни высшего образования		
		Первый	Второй	Третий
Прикладная механика	Технологии производства летательных аппаратов	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП	–
			Магистр ОНП	
	Прикладная механика	–	–	PhD

***Примечание:** ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно-научная программа*

Специалисты получают фундаментальную инженерную подготовку по



комплексным технологиям наукоемкого машиностроительного производства; конструирования кузнечно-прессовых машин и оборудования для изготовления конструкционных материалов. Знание информационных технологий, международной системы качества продукции машиностроения, организации

производства, основ менеджмента и маркетинга обеспечивают специалистам устойчивым спросом на предприятиях различной формы собственности.



**4. Кафедра конструирования машин** осуществляет подготовку специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

Специальность	Название ОП	Уровни высшего образования		
		Первый	Второй	Третий
Прикладная механика	Инструментальные системы инженерного дизайна	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП	–
			Магистр ОНП	
	Технологии компьютерного конструирования станков, роботов и машин	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП	–
			Магистр ОНП	
	Прикладная механика	–	–	PhD

*Примечание: ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно-научная программа*

Образовательные программы предусматривают подготовку инженеров в области машиностроения и металлообработки. Выпускники получают современную фундаментальную инженерную подготовку по конструированию и технологии производства станков, промышленных роботов и других машин; использованию современных методов поиска технических решений, методов теоретических и экспериментальных исследований машин; программированию на ПЭВМ, математического моделирования, основ патентно-лицензионной работы, технического сервиса и ремонта станков и систем управления; организации производства, экономики, основ менеджмента и маркетинга. На кафедре функционирует учебный центр подготовки программистов на базе систем ЧПУ компании Heidenhain (Германия).



**5. Кафедра прикладной гидроаэромеханики и механотроники** осуществляет подготовку специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

Специальность	Название ОП	Уровни высшего образования		
		Первый	Второй	Третий
Прикладная механика	Автоматизированные и роботизированные механические системы	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП Магистр ОНП	–
	Искусственный интеллект и робототехника в машиностроении	Бакалавр ОПП	Магистр ОПП Магистр ОНП	
	Прикладная механика	–	–	PhD

***Примечание:** ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно-научная программа*

Выпускники кафедры занимаются разработкой пневматических и гидравлических устройств, применяемых в системах автоматического управления металлорежущих станков, прокатных станов, прессов, в системах регулирования турбин и двигателей внутреннего сгорания, самолетов и космических аппаратов, судостроительном и транспортном оборудовании, строительно-дорожной, сельскохозяйственной и специальной технике.

**Лаборатории кафедры оборудованы новейшей техникой ведущих фирм: Bosch-Rexroth, Festo, HAWE, «Гидросила ГРУП» и др. В обучении принимает участие центр «КПИ-ФЕСТО» и филиал фирмы Rexroth. Отличники, при условии знания иностранного языка, проходят стажировку в Германии.**



## Отраслевая научно-методическая лаборатория виртуальных средств обучения инженерной механике

Лаборатория создана в 2001 г. как структурное подразделение механико-машиностроительного института, с целью разработки и внедрения в учебный процесс прикладных программ для практических и лабораторных работ по моделированию реальных процессов металлообработки, программных продуктов по дисциплинам направления “Инженерная механика”.

**Научно-испытательный центр “Надежность”**  
**В состав центра входит 7 лабораторий, которые осуществляют свою деятельность под руководством ведущих ученых и специалистов института.**

## 4. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Учебно-лабораторная база Механико-машиностроительного института состоит из:

- 2-х учебно-научных лабораторий вычислительной техники;
- лаборатории измерительной техники;
- учебно-научной лаборатории прочности и надежности;
- учебно-научной лаборатории полимерных и композиционных материалов;
- учебно-научной лаборатории математических методов моделирования в механике твердого деформируемого тела;
- научно-испытательного центра “Надежность”;
- учебно-тренингового центра “КПИ им. Игоря Сикорского – НААС”;
- научно-исследовательского центра спецтехнологий;
- учебно-научного центра “КПИ им. Игоря Сикорского - FESTO”;
- совместного учебного центра “КПИ им. Игоря Сикорского – Прогрестех-Украина”;
- совместного центра CAD/CAM технологий КПИ им. Игоря Сикорского - Delcam, Великобритания.

**У лучших студентов старших курсов есть возможность получить стипендию фирмы “FESTO - Дидактик” и пройти месячную стажировку на предприятиях этой фирмы в Австрии**

В учебно-тренинговом центре “КПИ им. Игоря Сикорского – НААС” студенты проходят весь цикл подготовки к использованию самых современных технологий



машиностроительного производства: от компьютерной разработки управляющих программ для станков с ЧПУ с помощью современных интегрированных CAD / CAM систем к изготовлению деталей на токарном и фрезерном обрабатывающих центрах фирмы HAAS (США). В центре проходят также обучение и переподготовку производственники. Создан центр последипломного образования.

Для повышения уровня подготовки специалистов кафедрой прикладной гидроаэромеханики и механотроники вместе с австро-германской фирмой FESTO создан учебной центр “КПИ им. Игоря Сикорского - FESTO”, который оборудован самой совершенной техникой и учебными стендами. Студенты могут ознакомиться с современным производством и методами испытания систем и элементов гидро- и пневмоавтоматики, методами САПР.

Совместный учебно-научный центр КПИ им. Игоря Сикорского и компании «Прогрестех-Украина», открытый на базе **ММИ**, обеспечивает подготовку инженеров-механиков для работы в авиационной промышленности и повышение квалификации специалистов, работающих в самолетостроительной отрасли.

## 5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Основные направления научных исследований *кафедры динамики, прочности машин и сопротивления материалов*:

- разработка моделей и критериев разрушения элементов конструкций при сложных термосиловых нагрузках с учетом повреждений;
- разработка уравнений теории пластичности и ползучести при сложных процессах нагружения;
- разработка теории нелинейных колебаний;
- разработка численных методов решения краевых задач механики деформируемого тела;
- разработка математических моделей пластичности анизотропных сред при сложном напряженном состоянии;
- разработка методов расчета несущей способности элементов конструкций из композитных и полимерных материалов.

*Кафедра технологии производства летательных аппаратов* выполняет научно-исследовательские работы по следующим направлениям:



- создание информационных технологий реализации интенсивного пластического деформирования материалов в холодном состоянии и определение оптимальных технологических параметров;
- совершенствование существующих и разработка новых малоотходных и безотходных высокопроизводительных технологических процессов изготовления холодной объемной штамповкой высокоточных изделий из пластических и малопластичных металлов;
- компьютерное проектирование штамповочного оснащения для различных операций холодной объемной штамповки.

**Кафедра прикладной гидроаэромеханики и механотроники** выполняет научно-исследовательские работы по следующим направлениям:

- гидродинамика и теплообмен в неньютоновских жидкостях и процессах их переработки;
- создание систем автоматизированного проектирования электрогидравлических, пневматических, электромагнитных и других приводов самолетов, промышленных роботов, строительно-дорожных, сельскохозяйственных и других машин;
- создание новых конструкций объемного гидро- и пневмопривода и гидропневматических систем управления машин;
- разработка регулирующих и перекрывающих органов гидропневмосистем с улучшенными характеристиками;
- создание комплекса пьезогидропневматических средств автоматизации;
- имитационное моделирование средств и систем гидропневоавтоматики;
- исследования гидрогазодинамических процессов в энергетических машинах и агрегатах.

**Кафедра технологии машиностроения** выполняет научно-исследовательские работы по следующим направлениям:

- управление процессами резания на станках с ЧПУ;
- оптимизация процессов механической обработки;
- автоматизация проектирования управляющих программ для станков с ЧПУ;
- создание подпрограмм-макросов для CAD / CAM систем;
- методы обработки сложных поверхностей деталей машин;



- автоматизация механосборочных работ в машиностроении и приборостроении;
- технология проведения научных исследований произвольных технических и технологических систем, их математическое обеспечение.

Научные исследования *кафедры конструирования машин* направлены на:

- разработку теории проектирования и практической реализации многокоординатного металлообрабатывающего оборудования, в том числе станков параллельной кинематики на основе применения мехатронных систем приводов;
- математическое моделирование процессов и систем механики;
- создание станков автоматов, станков с ЧПУ, станочных комплексов и механизмов на модульном принципе;
- динамику приводов станков, промышленных роботов и технологических систем разработку теоретических основ проектирования металлорежущих станков, в частности токарных станков с ЧПУ и токарных модулей, а также промышленных роботов и других машин, создания систем автоматизированного проектирования;
- создание устройств, для автоматизации металлообработки и технологического оборудования: станочных модулей, автоматических станочных линий, робототехнических комплексов, гибких производственных систем;
- теоретические и экспериментальные исследования станков и других машин с целью определения их статических и динамических характеристик, математическое моделирование машин и их узлов;
- разработку и исследования быстродействующих, многофункциональных механизмов манипулирования и зажима заготовок металлорежущих станков.



## 6. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

**ММИ** имеет действующие соглашения о совместной научно-учебно-методической деятельности со следующими зарубежными учебными заведениями:

- Технический Университет Габрово (Болгария),
- Магдебургский Университет им.Отто-фон Герике (Германия),
- Институт металлорежущих станков Штутгартского университета,
- Технический Университет “Люблинская политехника” (Польша),
- Технический Университет г. Ченстохов (Польша),
- Университет г. Окаяма (Япония),
- Механический факультет Белградского университета (Сербия),
- Чжэндзянский университет (Китай),
- Гомельский Государственный технический университет им. Сухого (Белоруссия),
- Белорусско-Российский университет (г. Могилев, Белоруссия),
- Таллиннский технический университет (Эстонская Республика),
- Варшавский технический университет (Польша),
- Врублевский технический университет (Польша),
- Петрошанский университет (Румыния),
- Политехнический университет г. Бухарест (Румыния),
- Университет Флуминенсе (Бразилия),
- Техасский институт науки и технологии (США),
- Университет г. Толедо (США),
- Варминско-Мазурский университет в Ольштыне (Польша),
- Университет прикладных наук Аль-Балка (Иордания),
- Грузинский технический университет (Грузия),
- Delcam Plc, Великобритания Delcam Plc (Великобритания),
- PTC Inc. (США),
- Autodesk Inc. (США).

Поддерживаются постоянные связи с высшими техническими учебными заведениями стран СНГ в рамках обмена научно-технической, учебно-методической информацией, совместному участию в международных научных конференциях и семинарах.

В **ММИ** функционируют следующие совместные международные структуры:

- Центр КПИ им. Игоря Сикорского - НААС;



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
<http://forea.kpi.ua/>

Механико-машиностроительный институт  
тел. +380 204 80 02  
[mimi@kpi.ua](mailto:mimi@kpi.ua)  
[mimi.kpi.ua](http://mimi.kpi.ua)



- Совместный факультет машиностроения КПИ им. Игоря Сикорского и Отто-фон-Герике университета Магдебурга;
- Центр КПИ им. Игоря Сикорского - Прогрестех Украина (Boeing, США);
- Совместный центр CAD/CAM технологий КПИ им. Игоря Сикорского - Delcam, Великобритания;
- Совместный авторизованный учебный центр КПИ им. Игоря Сикорского - Autodesk, США.

## 7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**1. Директор института:** д.т.н., профессор Бобырь Николай Иванович  
*Адрес:* пр. Победы, 37, учебный корпус 1, комн. 251-1  
*Телефоны:* +380(44) 204-80-02, 204-94-55 (приемная директора)  
*E-mail:* [mmi@kpi.ua](mailto:mmi@kpi.ua)  
*Официальный сайт* [mmi.kpi.ua](http://mmi.kpi.ua)

**2. Кафедра динамики, прочности машин и сопротивления материалов**  
*Зав. кафедрой:* д.т.н., проф. Пискунов Сергей Олегович  
*Телефон:* +380(44) 204-95-65  
*Официальный сайт:* [mmi-dmm.kpi.ua](http://mmi-dmm.kpi.ua)

**3. Кафедра технологии машиностроения**  
*Зав. кафедрой:* д.т.н., проф. Охрименко Александр Анатольевич  
*Телефон:* +380(44) 204-81-06, 204-82-55  
*e-mail:* [alexhobs77@gmail.com](mailto:alexhobs77@gmail.com)  
*Официальный сайт:* [tm-mm.kpi.ua](http://tm-mm.kpi.ua)

**4. Кафедра технологии производства летательных материалов**  
*Зав. кафедрой:* д.т.н., проф. Титов Вячеслав Андреевич  
*Телефон:* +380(44) 204-83-99, 204-96-11, 204-94-02  
*e-mail:* [k\\_OMD@ukr.net](mailto:k_OMD@ukr.net) ; [vat.kpi@gmail.com](mailto:vat.kpi@gmail.com)  
*Официальный сайт:* [mpm-pp.kpi.ua](http://mpm-pp.kpi.ua)

**5. Кафедра конструирования машин**  
*Зав. кафедрой:* д.т.н., проф. Данильченко Юрий Михайлович  
*Телефон:* +380(44) 204-82-55, 204-91-61  
*e-mail:* [km@kpi.ua](mailto:km@kpi.ua)  
*Официальный сайт:* [itm.kpi.ua](http://itm.kpi.ua)

**6. Кафедра прикладной гидроаэромеханики и механотроники**  
*Зав. кафедрой:* д.т.н., проф. Луговской Александр Федорович  
*Телефон:* +380(44) 204-82-54  
*Официальный сайт:* [pgm.kpi.ua](http://pgm.kpi.ua)

