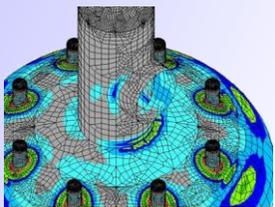


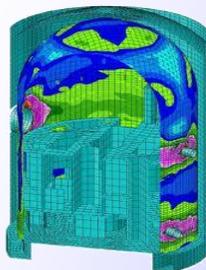
Проектно-ориентированная магистратура

Обучение в магистратуре кафедры ТиПМ по программе «Динамика и прочность сложных механических систем» направлено на углубленное изучение компьютерных и экспериментальных методов анализа динамики и напряженного состояния сложных нелинейных систем, на приобретение навыков разработки прикладного программного обеспечения высокого уровня.



Эти знания необходимы для решения новых задач, встающих перед разработчиками высокотехнологичной продукции, такой как микро- и наноэлектромеханические и мехатронные устройства, роботы, компоненты ядерных энергетических установок. Средства математического моделирования применяются для изучения физико-механических процессов в живых биологических тканях человека.

Выпускники-механики входят в список специалистов, наиболее востребованных в федеральных ядерных центрах, таких как Всероссийский НИИ технической физики vniitf.ru и Всероссийский НИИ экспериментальной физики vniief.ru, входящих в Госкорпорацию «Росатом».



Студенты-магистранты приобретают навыки работы с современными вычислительными комплексами в лабораториях компьютерного моделирования и вибрационной диагностики, ведут самостоятельные научные исследования, проводят расчеты сложных механических систем.

Научно-практическая работа студентов и молодых сотрудников кафедры подддержана грантами Российского фонда фундаментальных исследований и государственными заданиями Минобрнауки РФ, договорами с предприятиями отрасли.



Во время обучения у нас вам предоставляются дополнительные возможности:

- реализовать свой научный проект в Студенческом КБ: от идеи до воплощения с использованием цифровых технологий производства
- посетить ежегодную Всероссийскую студенческую научно-техническую школу «Кадры будущего» и познакомиться с работой российских наукоемких компаний vdubnu.ru
- в совершенстве освоить английский язык, получив диплом переводчика в сфере профессиональной коммуникации на кафедре интенсивного изучения английского языка
- после окончания бакалавриата поступить на международную магистерскую программу двойных дипломов по механике и пройти обучение в Высшей национальной школе механики и микротехники (ENSMM), г. Безансон, Франция

Для решения главной задачи российской промышленности – создания в кратчайшие сроки глобально конкурентоспособной и востребованной продукции нового поколения – необходимы инженеры новой формации: «инженерно-технологический спецназ», «универсальные солдаты индустрии 4.0», обладающие физ.-мат. фундаментом, владеющие всеми инженерными технологиями компьютерного моделирования и проведения эксперимента, способные создавать новые технические устройства и машины 21 века.

Дорогие абитуриенты, вместе с нами при вашем стремлении к новым знаниям вы сможете стать инженерной элитой новой России. Желаем успехов и ждём в ИГЭУ на кафедре ТиПМ!



Иваново, Рабфаковская, 34, корп. А, ауд. 108,
Тел.: (4932)269711, E-Mail: tipm@tipm.ispu.ru
Сайт кафедры ТиПМ: <http://tipm.ispu.ru>



Учись в ИГЭУ - на кафедре ТиПМ

осваивай передовые цифровые технологии проектирования - участвуй в четвертой промышленной революции, Индустрии 4.0 - работай на ведущих предприятиях в России и за рубежом!



Бакалавриат и магистратура на кафедре теоретической и прикладной механики:

**01.03.03 / 01.04.03
МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ**

профиль

**ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ СЛОЖНЫХ
МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**



Формула специальности:

сочетание фундаментальной физико-математической подготовки и практических навыков инженера-механика, ориентированных на разработку новой продукции высокотехнологичного машиностроения

Сферы профессиональной деятельности

РАСЧЕТЫ ДИНАМИКИ и ПРОЧНОСТИ в ПЕРЕДОВЫХ СИСТЕМАХ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

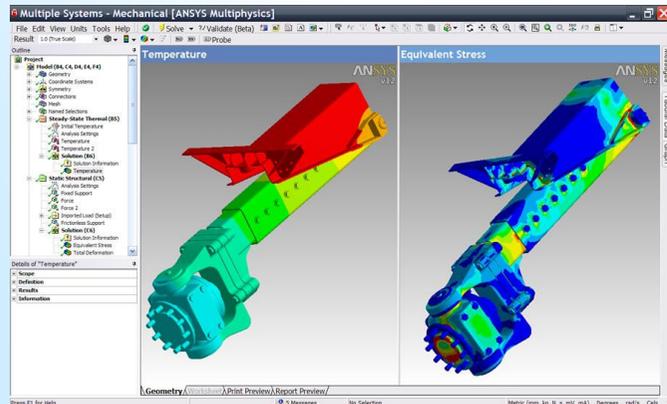
ЧТО: Разработка новых образцов техники во всех отраслях высокотехнологичного машиностроения, в первую очередь, авиастроения, ракетостроения, вертолетостроения, судостроения и энергетического машиностроения.

ГДЕ: Работа в конструкторских бюро, вычислительных лабораториях и инженеринговых

центрах высокотехнологичных предприятий и транснациональных компаний; на предприятиях оборонно-промышленного комплекса; в федеральных ядерных центрах и проектных научно-исследовательских институтах.

КЕМ: Инженер-прочист, Инженер-механик, Инженер-конструктор.

КАК: Профессиональное применение компьютерных средств проектирования и анализа конструкций (CAD/CAE) мирового уровня, основанных на методе конечных элементов: расчеты на прочность, динамику, колебания и устойчивость машин и механизмов.



Сферы профессиональной деятельности

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ИСПЫТАНИЯ, ВИБРОДИАГНОСТИКА

ЧТО: Разработка методик и проведение испытаний для проверки результатов компьютерных расчетов динамики и прочности разрабатываемых образцов техники; проведение неразрушающих прочностных и динамических испытаний элементов машин и механизмов; мониторинг динамического состояния роторного оборудования, в частности вибраций турбин, компрессоров, моторов и двигателей.

ГДЕ: Работа в конструкторских бюро крупных машиностроительных компаний, обладающих полным циклом производства новой высокотехнологичной продукции; на авиационных испытательных полигонах; на предприятиях крупных нефтяных и газовых компаний, ТЭС, АЭС с большим количеством контролируемого роторного оборудования.

КЕМ: Инженер-испытатель, Инженер-механик, Инженер по вибродиагностике и контролю.

КАК: Применение статического и динамического испытательного оборудования; комплексных автоматизированных систем непрерывного контроля динамического состояния и вибраций машин и механизмов.



Ключевые компетенции выпускника

- готовность выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики:
 - на основе физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям,
 - с использованием современных вычислительных методов и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности расчетных систем мирового уровня;
- готовность использовать наукоемкое экспериментальное оборудование для проведения механических испытаний в статике и динамике

Практики на предприятиях-партнерах

ИЗТС, Тестсистемы, Профессионал, Полет, Дипос (Иваново), Прогрестех, ГосМКБ «Радуга» (Дубна), ЭМЗ им. Мясищева, Научно Инженерная Компания (Жуковский), Проектмашприбор (Москва), Институт физики высоких энергий (Протвино)

Трудоустройство выпускников

Энергетика: Федеральные ядерные центры ВНИИТФ (Снежинск) и ВНИИЭФ (Саров), ГНЦ НИИ атомных реакторов (Димитровград), Силовые машины (Петербург), Калужский турбинный завод (Калуга), ОДК – Газовые турбины, НПО «Сатурн» (Рыбинск), Турбоконтроль (Москва). **Авиа- и ракетостроение:** Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина (Москва), ЭМЗ им В.М. Мясищева (Жуковский), ГосМКБ «Радуга» (Дубна), «Полет» (Иваново). **Инжиниринг:** «Тестсистемы» (Иваново), «Прогрестех» (Москва, Дубна), Конструкторские центры Boeing и Airbus (Москва). **Машиностроение:** ИЗТС, КРАНЭКС, Автокран, «Профессионал», «Интертехника», КБПР Галичского автокранового завода (Иваново).

Постоянная востребованность на предприятиях, входящих в ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», АО «Объединенная двигателестроительная корпорация», ГК «Ростех», АО «Корпорация Тактическое Ракетное Вооружение», ОАО «Силовые машины».