Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина

Физико-технологический институт

Физико-технологический институт

Иванов Владимир Юрьевич

Директор института

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Коротко о нас

10 КАФЕДР

ПРИЕМ 2020

153 БЮДЖЕТ
40 КОНТРАКТ

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ - 11

3 ВЕДУЩИЕ НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ - 16

НАУЧНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ И ГРУППЫ

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Предприятия и организации Росатома

РОСАТОМ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАЯК
ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

ФГУП Приборостроительный завод

ТРИНИТИ

ТВЭЛ

АЭХК
ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

РОСЭНЕРГОАТОМ
БЕЛОЯРСКАЯ АЭС

ИРМ

НИИАР

УРАЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

РФЯЦ-ВНИИТФ

ЧМЗ
ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

РАДОН

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Предприятия и организации-партнеры

Yandex

контур

УОМЗ

РОТЕК

TRITON ELECTRONIC SYSTEMS

технолайн

МЕДТЕХНИКА

НПО автоматики им. академика Н.А. Семихатова

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ProSoft SYSTEMS

УГМК ММК

К Телеком

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Магистратура

Направление подготовки	Образовательная программа
03.04.01 Прикладные математика и физика	Математическая физика и математическое моделирование
09.04.02 Информационные системы и технологии	Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе
	Компьютерное моделирование физических систем
11.04.04 Электроника и наноэлектроника	Материалы микро- и наноэлектроники
	Физическая электроника
12.04.01 Приборостроение	Приборы и методы контроля качества и диагностики
12.04.04 Биотехнические системы и технологии	Биомедицинская инженерия
14.04.02 Ядерные физика и технологии	Технологии радиационной безопасности
	Физика высокоэнергетических процессов

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Магистратура

Направление подготовки	Образовательная программа
18.04.01 Химическая технология	Аналитический контроль природных и технических объектов
	Технология редких и редкоземельных элементов
	Управление экологической безопасностью радиохимических технологий
22.04.01 Материаловедение и технологии материалов	Материаловедение и технология материалов в атомной энергетике
27.04.01 Стандартизация и метрология	Техническое регулирование и управление качеством
27.04.05 Инноватика	Управление инновационными проектами и интеллектуальной собственностью
39.04.02 Социальная работа	Организация и управление в сфере социальной работы

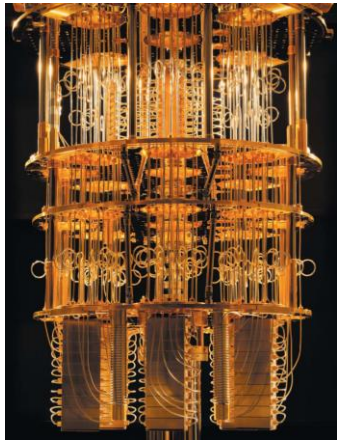
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

03.04.01 Прикладные математика и физика

Математическая физика и математическое моделирование

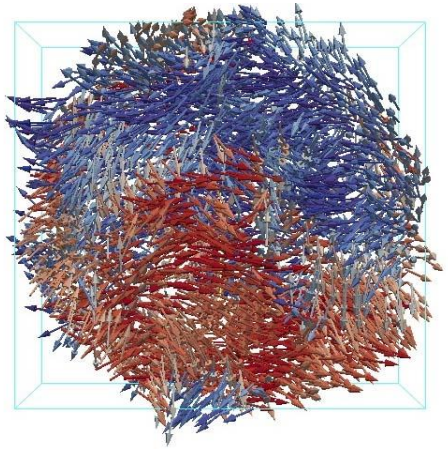
Бюджетных мест – 5, внебюджетных мест – 5

Изучение методов математической физики, современных компьютерных алгоритмов моделирования электронной структуры, магнитных взаимодействий новых функциональных материалов с использованием параллельных архитектур и нейросетевых технологий



Часть времени посвящена изучению квантовых явлений, квантовых алгоритмов и квантовых устройств

В рамках проведения научно-исследовательских работ магистры кафедры направляются на 2-3 месячные стажировки в университеты Германии, Голландии, Швейцарии и других стран



Выпускники программы занимают административные, научные и другие должности в научно-исследовательских институтах УрО РАН, высших учебных заведениях, на высокотехнологических предприятиях, в том числе предприятиях IT индустрии

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

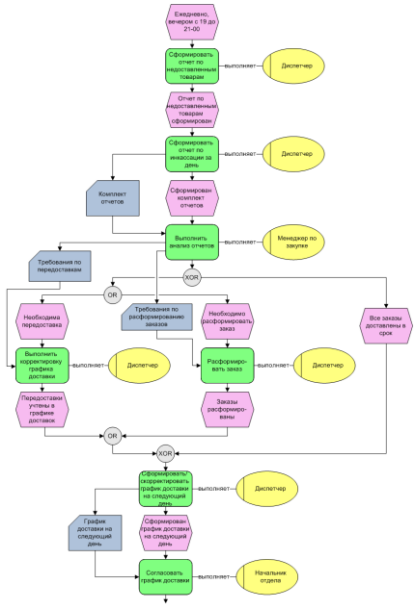
09.04.02 Информационные системы и технологии

Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

Бюджетных мест – 15, внебюджетных мест – 2

Подготовка инженерно-технических работников для профессиональной деятельности в области разработки и внедрения информационно-интеллектуальных технологий и систем, ориентированных на бизнес-процессы в любой сфере народного хозяйства

Учебный процесс ориентирован на самостоятельную научно-исследовательскую работу магистрантов по реальным задачам с выходом на публикацию результатов, патентование оригинальных технических решений и их инженерное внедрение с оценкой эффективности



Полученные профессиональные компетенции в области организации производства и технологического предпринимательства дают возможность выпускникам программы работать в сфере малого бизнеса, самостоятельно организовать инновационное производство новой востребованной на рынке продукции

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

09.04.02 Информационные системы и технологии

Компьютерное моделирование физических систем

Бюджетных мест – 10, внебюджетных мест – 1

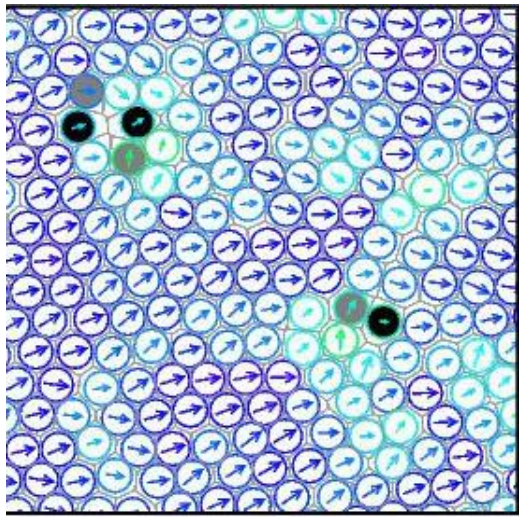
Подготовка кадров высшей квалификации для атомной отрасли, предприятий Свердловской области, академии наук и высшего образования

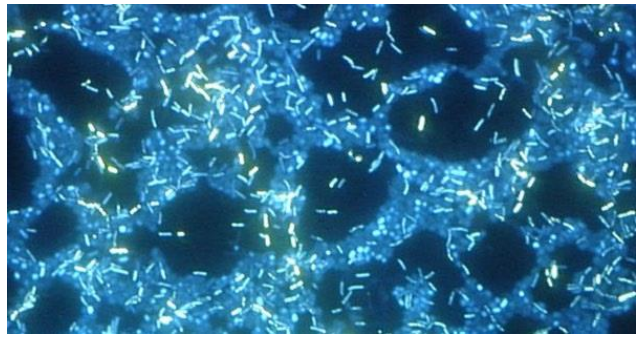
Применение высокоскоростных параллельных вычислений для расчета свойств реакторных материалов

Исследование механизмов роста кристаллов, фазовых переходов

Моделирование биологических систем

Управление технологическими процессами





Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Материалы микро- и наноэлектроники

Бюджетных мест – 7, внебюджетных мест – 1

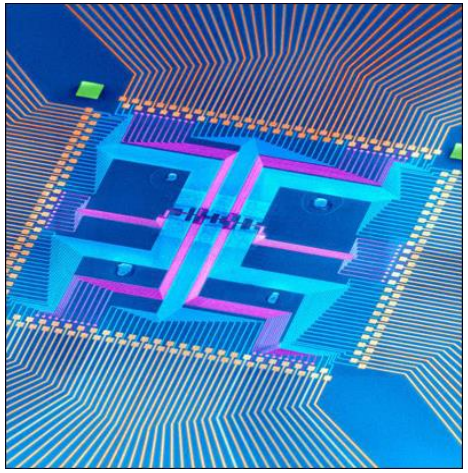
Фундаментальное и инженерное образование, которое позволит активно участвовать в разработке и внедрении наноэлектронных приборов

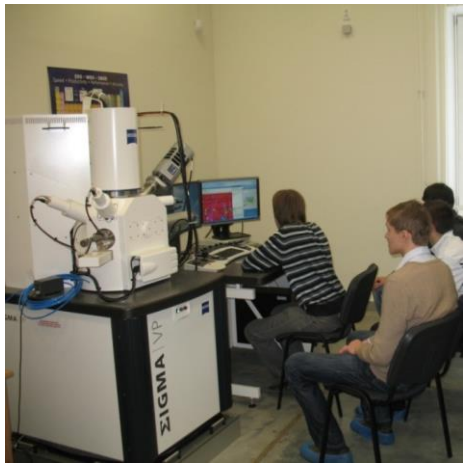
Спецпрактикумы по методам получения и диагностики функциональных материалов для электронной техники организованы в НОЦ «Наноматериалы и нанотехнологии», а также в лабораториях институтов УрО РАН

Проектирование устройств микро- и наноэлектроники различного назначения

Организация технологических процессов производства приборов и компонентной базы электроники

Научные исследования в области материалов микро- и наноэлектроники





Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Физическая электроника

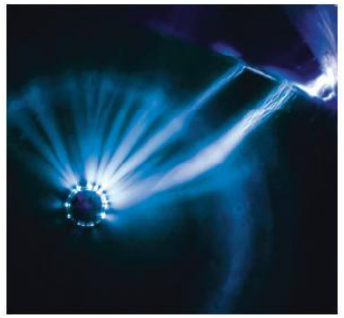
Бюджетных мест – 7, внебюджетных мест – 1

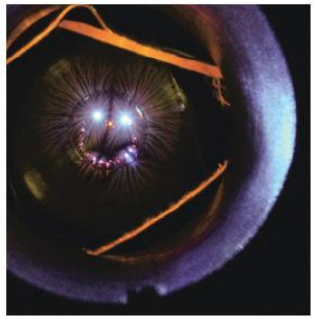
Подготовка высококвалифицированных специалистов в области мощной импульсной энергетики и электроники больших мощностей

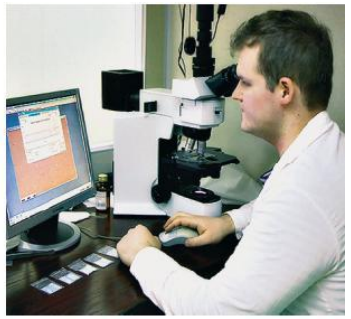
Проведение теоретических и экспериментальных исследований в областях сильноточной электроники и импульсной энергетики

Проектирование и конструирование электронных приборов и устройств

Разработка технологий производства установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и наноэлектроники







Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

12.04.01 Приборостроение

Приборы и методы контроля качества и диагностики

Бюджетных мест – 12, внебюджетных мест – 2

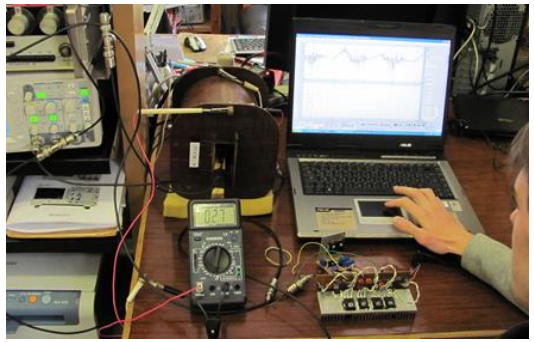
Проектирование приборов и устройств неразрушающего контроля и технической диагностики

Организация процессов контроля качества и диагностики материалов, изделий и объектов

Научные исследования в области физических основ перспективных методов контроля и диагностики

Учебные занятия проводятся в НОЦ «Контроль и диагностика современных материалов» ИФМ РАН с привлечением иностранных специалистов и специалистов профильных промышленных предприятий.

Практика и НИР организованы в лабораториях институтов УрО РАН и на предприятиях машиностроения, металлургии, нефтегазовой и других отраслей промышленности Уральского региона



Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Биомедицинская инженерия

Бюджетных мест – 11, внебюджетных мест – 5

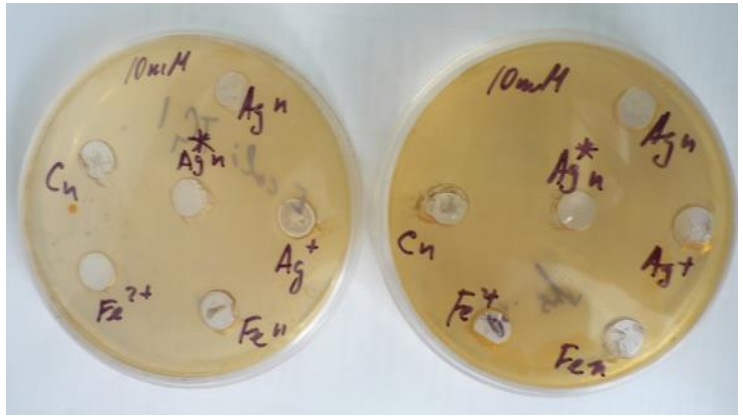
Глубокие знания в области ядерно-физических технологий в медицине и биологии

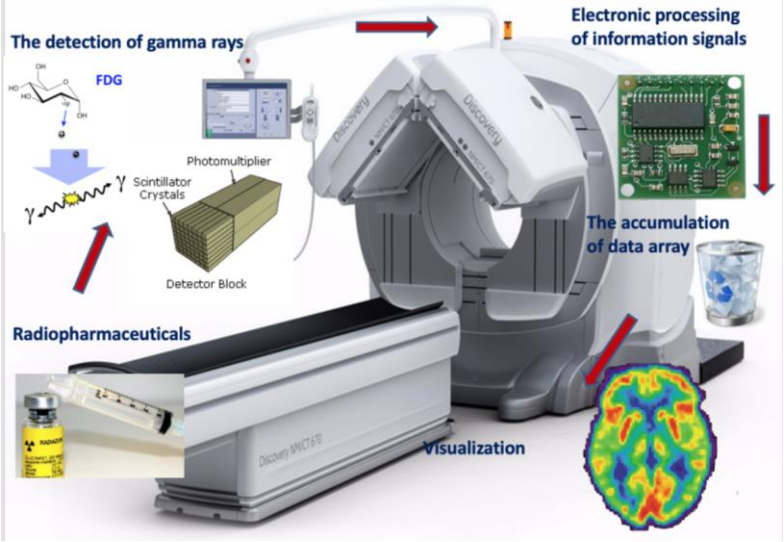
Научные исследования в медицинских и биологических центрах

Разработка технических средств для диагностических исследований, лечебных и реабилитационных процедур в медицинских центрах

Радиационные технологии в биомедицинской инженерии на базе центра радиационной стерилизации

Обработка биомедицинской информации, создание и эксплуатация медицинских баз данных





Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

14.04.02 Ядерные физика и технологии

Технологии радиационной безопасности

Бюджетных мест – 12, внебюджетных мест – 2

В распоряжении обучающихся современные ускорительные комплексы, где реализованы технологические процессы по модификации материалов ускоренными электронами и производству радионуклидов медицинского назначения и радиофармацевтических препаратов

Модули специализации в сотрудничестве с Институтом промышленной экологии УрО РАН:

- Прикладная метрология ионизирующего излучения
- Ядерно-физические установки
- Физика взаимодействия ионизирующего излучения с веществом и защита от ионизирующего излучения

Модули специализации в сотрудничестве с АО «ИРМ»:

- Радиационное материаловедение
- Исследовательские ядерные ректоры
- Производство изотопов и радиационная стерилизация

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

14.04.02 Ядерные физика и технологии

Физика высокоэнергетических процессов

Бюджетных мест – 13, внебюджетных мест – 3

Получение глубоких теоретических знаний в области математического моделирования, физики плазмы, конденсированного состояния вещества, физики высоких плотностей энергии, быстропротекающих процессов, взаимодействия излучения с веществом

Возможность осуществлять свою научно-исследовательскую работу в лабораториях ФТИ, Ядерного центра и институтов УрО РАН

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области ядерной физики для предприятий атомной и оборонной промышленности, научно-исследовательских организаций
Реализуется кафедрой Физики высокоэнергетических процессов совместно с Российским Федеральным Ядерным Центром – ВНИИ технической физики имени академика Е.И. Забабахина (г.Снежинск)

РОСАТОМ

РФЯЦ-ВНИИТФ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

18.04.01 Химическая технология

Аналитический контроль природных и технических объектов

Бюджетных мест – 8, внебюджетных мест – 1

Широкий набор современных аналитических методов

Разработка методики анализа любой сложности, обеспечение их метрологического сопровождения

Магистранты участвуют в научно-исследовательских работах по заказу промышленных предприятий и организаций, выполняют собственные разработки

В образовательном и научном процессах задействованы приборы и комплексы ведущих мировых фирм производителей аналитического оборудования

Выпускник может работать практически на любом промышленном предприятии (металлургия, химия, производство продуктов питания, фармацевтика, машиностроение и др.), в экологической организации, в медицине, криминалистике, геологии и др.

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

18.04.01 Химическая технология

Технология редких и редкоземельных элементов

Бюджетных мест – 10, внебюджетных мест – 1

Подготовка к работе в сфере приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в России:

- Рациональное природопользование и энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика
- Технологическая платформа «Замкнутый ядерный топливный цикл с реакторами на быстрых нейтронах»

Траектории обучения:

- Химия и технология ионных и металлических систем

(термодинамика ионных и металлических систем, химия редких элементов, электрохимия и электрохимические технологии)

- Гидрометаллургия редкоземельных элементов

(теория сорбционных процессов, теория экстракционных процессов, технология редкоземельных элементов, химия f-элементов

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

18.04.01 Химическая технология

Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

Бюджетных мест – 7, внебюджетных мест – 1

Образовательные траектории программы:

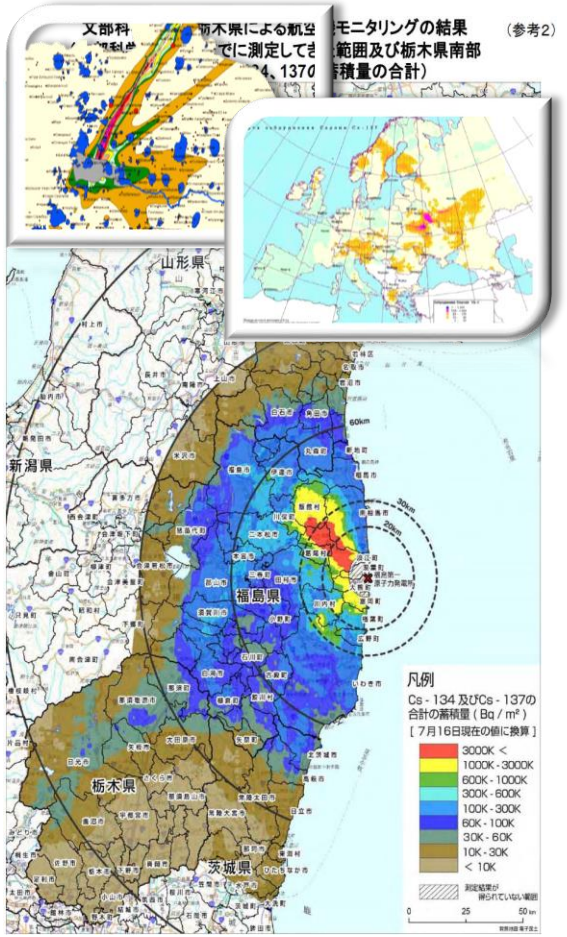
- радиохимические технологии в ядерном топливном цикле и ядерной медицине
- обеспечение экологической безопасности производств

Радиоэкологический мониторинг и радиохимический анализ

Радиохимические технологии в ядерном топливном цикле

Технологии производства радиоактивных изотопов

Технологии обеспечения экологической безопасности производств



Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

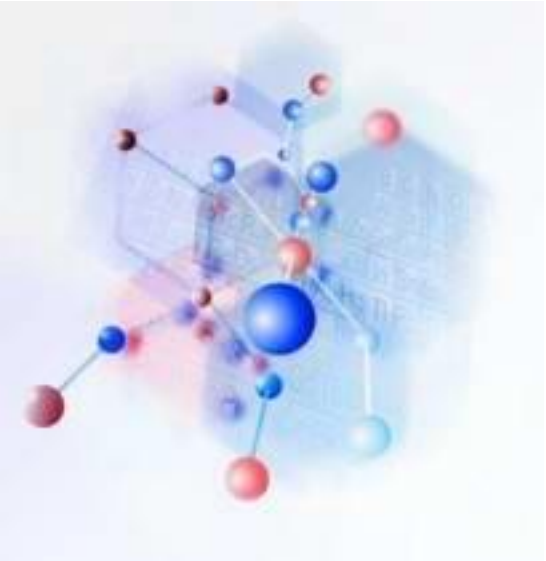
Материаловедение и технология материалов в атомной энергетике

Бюджетных мест – 10, внебюджетных мест – 3

Подготовка магистра в области современных методов, способов и средств получения и исследования свойств материалов, а также создания, внедрения и эксплуатации промышленных производств материалов и изделий из них

Изучение физико-химических основ технологии получения материалов, исследования свойств материалов, выявление закономерностей «состав-структура-свойство», моделирование и оптимизация технологических процессов

Выпускники – это специалисты высокой квалификации, обладающие теоретическими знаниями и практическими навыками в области исследования и прогнозирования свойств сложных по составу материалов, современных методов получения материалов, способных на научной основе совершенствовать существующие технологии и создавать новые



РОСАТОМ

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

27.04.01 Стандартизация и метрология

Техническое регулирование и управление качеством

Бюджетных мест – 5, внебюджетных мест – 2

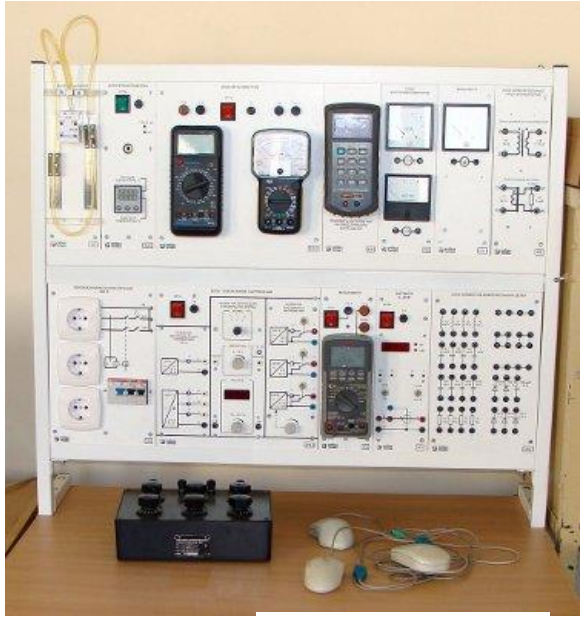
Установление норм, правил и требований к продукции (услуге)

Метрологическое обеспечение, метрологический контроль и надзор

Системы управления качеством на основе отечественных и международных стандартов

Научные исследования в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством

Все преподаватели специальных дисциплин являются практиками, участвующими в разработке, внедрении и сертификации систем менеджмента качества, интегрированных систем менеджмента на предприятиях Свердловской области



Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

27.04.05 Инноватика

Управление инновационными проектами и интеллектуальной собственностью

Бюджетных мест – 15, внебюджетных мест – 5

Образовательные траектории:

- управление инновационными проектами
- управление интеллектуальной собственностью

Опыт работы в проектных командах

Практика и обучение на реальных кейсах инновационных проектов и инновационных предприятий

Опыт работы в центре трансфера технологий и центре интеллектуальной собственности УрФУ

Выпускники – специалисты в области предпринимательства, менеджмента и консалтинга, а также в области экспертизы и аналитики

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

39.04.02 Социальная работа

Организация и управление в сфере социальной работы

Бюджетных мест – 6, внебюджетных мест – 5

Подготовка специалистов по социальной работе уровня высшего звена управления, способных организовать деятельность в сфере социального управления

Практико-ориентированный характер программы

Оценка эффективности использования финансовых и материальных ресурсов для достижения максимального социального результата

Осуществление проектно-аналитической, экспертно-консультационной и внедренческой деятельности в сфере социальной работы

Принятие оптимальных управленческих решений с использованием ресурсов государства, бизнеса и общества для решения проблем социального благополучия

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Физтех сегодня

Тип	Название
КЦП	Технологии и материалы атомной энергетики
КЦП	Международный научно-образовательный центр первопринципного моделирования новых материалов
КЦП	Радиационная физика функциональных материалов
КЦП	Радиационные и ядерные технологии
НЛ	Extra terra Consortium
НЛ	Физика функциональных материалов углеродной микро- и наноэлектроники
НГ	Квантовые оверхаузеровские методы, вещества и аппаратура

КЦП – ключевой центр превосходства

НЛ – научная лаборатория

НГ – научная группа

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Физтех сегодня

Международная молодежная научная конференция «Физика. Технологии. Инновации»

Физика
Технологии
Инновации
VII международная молодежная научная конференция

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
Физико-технологический институт

Контакты института

Физико-технологический институт

ул. Мира, 21

fizteh.urfu.ru

vk.com/profburo_fti

Отборочная комиссия ФТИ:

fizteh.priem@urfu.ru

https://discord.com/invite/BJjmx36

+7 964 489 88 74 (телефон/WhatsApp)

#ХочувУрФУ