ИНСТИТУТ ФИЗИКИ К(П)ФУ

Казанский федеральный университет
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ

Институт физики сегодня

Структура

Высотный корпус

Городская обсерватория

Обсерватория им. Энгельгардта

Институт физики КФУ

Обсерватория в г. Анталья, Турция

Лаборатория магнитной радиоспектроскопии

Криогенный корпус

Лаборатория ядерной физики

67 учебных лабораторий,
31 научная лаборатория,
3 обсерватории,
1 планетарий

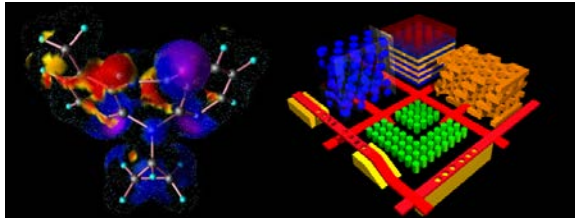
18 кафедр,
4 уровня подготовки,
37 образовательных программ

1400 студентов,
110 аспирантов,
310 преподавателей и научных сотрудников,
190 инженерных работников

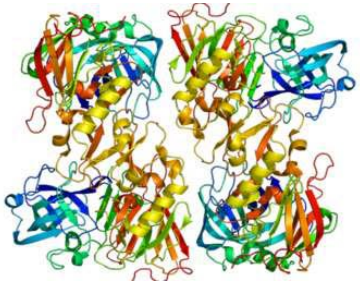
Основные научные направления Института физики

Исследования

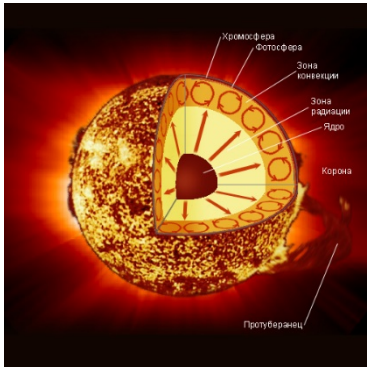
Физика и инженерия перспективных материалов
(Д.А.Таюрский)

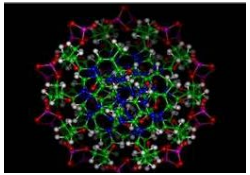


Исследования медико-биологических систем физическими методами
(А.В.Аганов, В.Д. Скирда)



Космические и инфокоммуникационные исследования, технологии, разработка приборов на новых физических принципах
(Н.А.Сахибуллин, О.Н.Шерстюков)

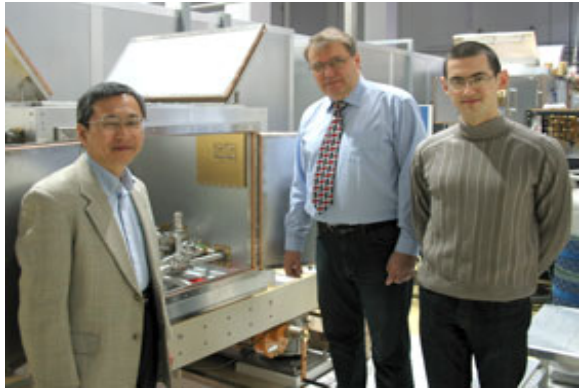




Перспективные материалы

Исследования

- лаборатория компьютерного дизайна новых материалов на основе инновационного программного обеспечения от компании Materials Design
- совместная научно-исследовательская лаборатория **КФУ-РИКЕН** с одним из мировых лидеров в науке о материалах – Институтом физических и химических исследований **РИКЕН** (Япония)
- сотрудничество с Федеральным центром коллективного пользования физико-химических исследований (ФЦКП ФХИ) КФУ для характеризации свойств полученных материалов
- Центр квантовых технологий

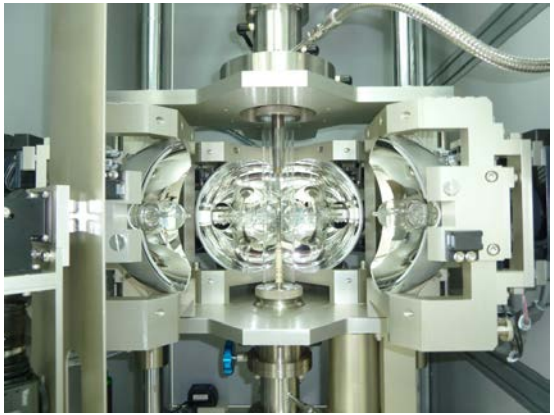


Центр квантовых технологий

Исследования

Области исследований:

- Новые материалы для квантовых технологий
- Синтез и исследования функциональных гетероструктур сверхпроводники-феромагнетики, спинтроника
- Транспортные, спектральные и магнитные свойства новых материалов с сильно коррелированными электронами



Лаборатория новых материалов для квантовых технологий

- Лаборатория синтеза и анализа тонких пленок
- Лаборатория фемтосекундной спектроскопии
- Лаборатория физики сильно коррелированных электронных систем

Бакалавриат, специалитет

План приема 2023 г.

Направление	Вступительные испытания	Колич. бюдж. мест
03.03.02 Физика	Физика / Информатика и ИКТ, Математика, Русский язык	**60**
03.03.03 Радиофизика		**50**
03.05.01 Астрономия	Физика Математика, Русский язык	**25**
10.03.01 Информационная безопасность	Физика / Информатика и ИКТ, Математика, Русский язык	**25**
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем		**25**
12.03.04 Биотехнические системы и технологии		**25**
21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование	Физика / Информатика и ИКТ, Математика, Русский язык	**30**
27.03.05 Инноватика	Физика / информатика и ИКТ / Химия, Математика, Русский язык	**35**
28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника	Физика / Химия / Информатика и ИКТ, Математика, Русский язык	**25**
44.03.05 Педагогическое образование	Обществознание, Математика / Физика / Биология / Химия / География / информатика и ИКТ, Русский язык	**25**
Всего		**300**

03.03.02
Физика

Физика квантовых систем и квантовые технологии

Руководитель

Таюрский Дмитрий Альбертович,
д. ф.-м. н., проф., зав. каф. общей физики,
проректор КФУ по научной деятельности

Физика живых систем

Руководитель

Аганов Альберт Вартанович,
д. ф.-м. н., проф., зав. каф. медицинской физики

Подготовка высококвалифицированных специалистов в современных областях физики:

- фундаментальная физико-математическая подготовка;
опыт решения конкретной научно-технической задачи в профильной области исследований;
- адаптация к быстроменяющемуся и быстроразвивающемуся рынку труда.

Профессиональная деятельность:

- исследование физических систем различного масштаба и уровня организации, процессов их функционирования (инженер, научный сотрудник, ведущий инженер, инженер-проектировщик);
- применение физических, инженерных, биофизических, химико-физических, медико-физических технологий (инженер по обслуживанию установки, эксперт-физик, физик-дозиметрист).

03.03.03
Радиофизика

Информационные процессы и киберфизические системы

Руководитель

Латыпов Руслан Рустемович,
к. ф.-м. н., доц. каф. радиофизики

Квантовая и СВЧ электроника

Руководитель

Мамин Георгий Владимирович,
к. ф.-м. н., доц. каф. квантовой электроники и радиоспектроскопии

Программа готовит специалистов способных решать круг задач, связанных с:

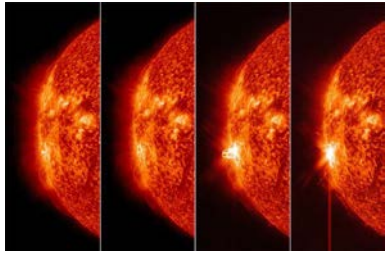
- передачей и обработкой информации в системах телекоммуникации и связи (проектировщик),
- использованием информационных технологий и вычислительной техники в квантовой радиофизике, оптике, и многих других отраслях науки и техники (инженер, научный сотрудник, программист).

03.05.01
Астрономия

Астрофизика и космология

Руководитель

Жучков Роман Яковлевич,
к. ф.-м. н., доц. каф. астрономии и космической геодезии



Профессиональная деятельность:

- использование крупных современных наземных и космических телескопов для наблюдений небесных тел в широком диапазоне спектра электромагнитного излучения - в оптической, ультрафиолетовой, гамма, рентгеновской, радио областях;
- решение фундаментальных и прикладных задач современной астрофизики и астрономии;
- исследование физических параметров небесных тел в ближнем и дальнем космосе - астероидов, звезд, галактик, скоплений галактик;
- выполнение высокоточных астрономических наблюдений и теоретических расчетов с использованием современных быстродействующих компьютеров и программных средств;
- сбор, обработка, архивирование, хранение и распространение данных астрономических наблюдений, выполненных на различных телескопах мира;
- исследования проблем природы темной материи и темной энергии, причин ускоренного расширения Вселенной.

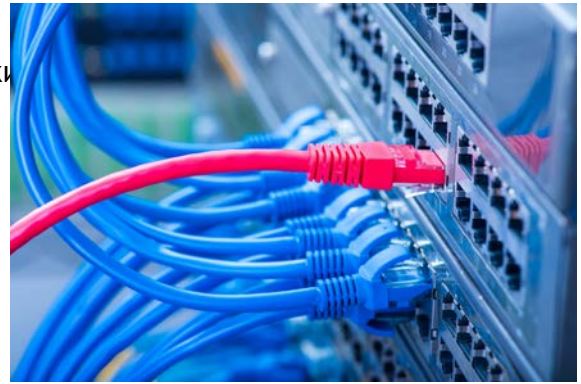
Научный сотрудник, инженер, программист, преподаватель физики / астрономии / информатики / математики

10.03.01
Информационная безопасность

Безопасность телекоммуникационных систем

Руководитель

Шерстюков Олег Николаевич,
д. ф.-м. н., проф., зав. каф. радиофизики



Своевременная передача информации –

основа стабильного функционирования множества отраслей промышленности и сельского хозяйства

В зависимости от технического обеспечения, которое используется для передачи информации, выделяются традиционные кабельные коммуникационные системы, более совершенные – оптоволоконные, а также эфирные и спутниковые.

В зависимости от назначения ТКС:
- радиотехнические и телевизионные (в основе передачи сообщения лежат электромагнитные колебания, которые транслируются по специальному радиоканалу);
- персональная связь,
- компьютерные сети (совокупность нескольких ПК, объединенных в единое информационное поле посредством кабелей и специализированных программ).

10.05.03
Информационная безопасность автоматизированных систем

Безопасность открытых информационных систем

Руководитель

Шерстюков Олег Николаевич,
д. ф.-м. н., проф., зав. каф. радиофизики

Программа обучения направлена на:

- разработку, внедрение и сопровождение систем защиты информации;
- эксплуатацию подсистем управления информационной безопасностью предприятия;
- анализу информационной безопасности объектов.

Программа обучения направлена на:

- решение прикладных радиофизических задач любой сложности, включая разработку и создание инфокоммуникационных систем с произвольной инфраструктурой (от новейших систем наземных беспроводных и мобильных коммуникаций до систем космической связи, распределенных вычислительных систем и систем интернет вещей);
- разработку и создания уникальных самообучающихся и эволюционирующих платформ искусственного интеллекта.

Ведущий системный администратор, аналитик данных, тестировщик, инженер

12.03.04
Биотехнические системы и технологии

Медицинская томография: физические принципы и приборостроение

Руководитель

Мельникова Дарья Леонидовна,
к. ф.-м. н., доц. каф. физики молекулярных систем

Область деятельности:

- приборы, системы и комплексы медико-биологического и экологического назначения, по методам и технологиям медицинских, экологических и эргономических исследований;
- системы проектирования технологий производства и обслуживания медицинской техники;
- автоматизированные системы обработки биомедицинской и экологической информации;
- системы автоматизированного проектирования информационной поддержки биотехнических систем и технологий;
- биотехнические системы управления, в контур которых в качестве управляющего звена включен человек-оператор;
- биотехнические системы обеспечения жизнедеятельности человека и оддержки жизнедеятельности других биологических объектов;
- биотехнические системы и и технологии, предназначенные для здравоохранения.

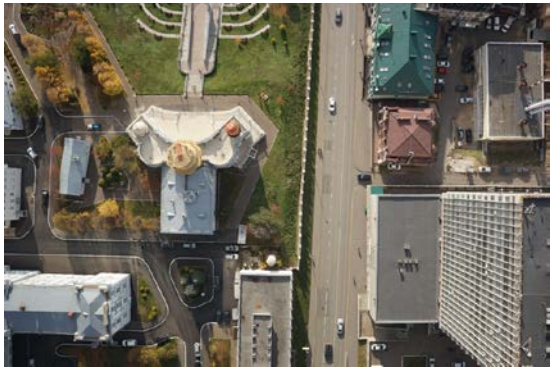
Инженер-проектировщик, менеджер по продажам томографического оборудования

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Геодезия и дистанционное зондирование

Руководитель

Соколова Марина Геннадьевна,
к. ф.-м. н., доц. каф. астрономии и космической геодезии



Работа по координатно-временной привязке

объектов, явлений, процессов на поверхности Земли и других небесных тел, а также отображение их на планах и картах.

Профессиональная деятельность

- применение современных методов, технологий, алгоритмов, программ и методик решения задач в различных областях геодезии, координатно-временного и навигационного обеспечения потребителей, инженерно-геодезических изысканий и геодинамики;
- участие в подготовке проектов производства топографо-геодезических работ и дистанционного зондирования территорий;
- выполнение геодезических измерений и дистанционного зондирования Земли;
- участие в сборе, обработке, и распространении геопространственной информации;
- участие в исследованиях фигур, рельефа поверхности, структуры физических полей и внутреннего строения Земли и тел Солнечной системы.

Геодезист, техник-геодезист

27.03.05
Инноватика

Управление инновационными проектами в сфере высоких технологий

Руководитель

Недопекин Олег Владимирович,
к. ф.-м. н., доц. каф. общей физики

Приобретаемые навыки:

- исследование ключевых параметров инноваций;
- разработка бизнес-модели коммерциализации технологии;
- практический опыт в области предпринимательства, технологического и инновационного менеджмента

Область профессиональной деятельности

- создание бизнес-инфраструктуры компании, позволяющей оптимально исследовать ключевые параметры инноваций;
- сокращение времени от разработки инновации до реализации на рынке, продвижение товаров и услуг на локальные и международные рынки.

Системный администратор, системный аналитик, инженер-сметчик, инженер-технолог, брендолог

28.03.01
Нанотехнологии и микросистемная техника

Синтез и диагностика наноматериалов, компоненты микро- и наноэлектронной техники

Руководитель

Воронина Елена Валентиновна,
д. ф.-м. н., доц., зав. каф. физики твёрдого тела

Подготовка кадров, обладающих инженерными навыками в сочетании с фундаментальным образованием, в области:

- разработки и применения процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики;
- математического и компьютерного моделирования;
- проектирования, конструирования, использования и разработки технологии и эксплуатации материалов и компонентов нано- и микросистемной техники различного функционального назначения.

Виды деятельности:

- специалисты для фундаментальных, прикладных и технических разработок, направленных на создание новых материалов, основанных на нанотехнологиях;
- все существующие отрасли промышленности;
- нанотехнологи, эксперты, инженеры в научно-исследовательских учреждениях физико-технического профиля, на предприятиях высокотехнологического сектора.

Специалист-нанотехнолог, эксперт-нанотехнолог, инженер-нанотехнолог

44.03.05
Педагогическое образование

Физика и математика

Руководитель

Гарнаева Гузель Ильдаровна,
к. ф.-м. н., доц. каф. общей физики

Подготовка учителей физики и математики,

способных не просто изложить материал школьной программы, но и увлечь учащихся широким практическим применением изучаемых дисциплин.

Трудоустройство выпускников:

- образовательные организации (преподавание математики и физики),
- учреждения дополнительного образования (педагоги курсов, связанных с математикой, физикой, робототехникой),
- научно-образовательные центры (научные сотрудниками),
- органы управления образованием (сотрудники),
- предоставление платных услуг в сфере образования (обучение математике и физике).

Учитель математики / физики / астрономии, педагог дополнительного образования, репетитор, руководитель кружка, руководитель образовательного центра

Стипендия

Стипендии студентов ИФ КФУ

Государственная академическая стипендия

1 семестр 1 курса – 2200–3200 руб. (в зависимости от направления обучения),

Со 2 семестра 1 курса – 2200–3200 руб. (хор. + отл., в зависимости от направления),

3300–4300 руб. (отл., в зависимости от направления)

Транспортный грант – 11 тыс. руб (60 чел. на конкурсной основе)

300-балльники – 15 тыс. руб. (1 сем, далее – отличн.)

100-балльники – 80–100 тыс. руб. единовременно (в зависим. от категории)

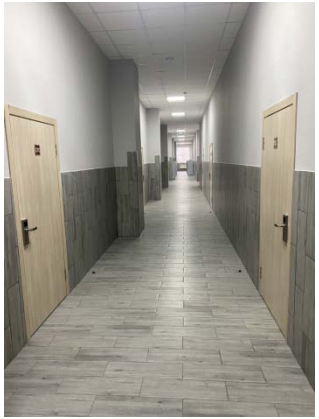
Победители и призеры ВСОШ - 4–15 тыс. руб. (кратн., статус.)

Заселение иногородних студентов в общежития КФУ

Проживание

Иногородним студентам на конкурсной основе предоставляется общежитие в Деревне Универсиады или в Студенческом городке КФУ.

Проживание



Хостел
Ул. Аделя Кутуя, 86/2

Столовая ИФ

Питание

Талоны на питание по социальным льготам

Внеучебная деятельность студентов ИФ

Спорт, культура

СТИПЕНДИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ
для студентов Казанского Федерального Университета

1. Стипендия Президента Российской Федерации

Претендентами на стипендии Президента Российской Федерации могут быть студенты, осваивающие образовательные программы высшего образования, выдающиеся успехи которых в обучении и научных исследованиях подтверждены дипломами (или другими документами) победителей всероссийских и международных олимпиад, творческих конкурсов, фестивалей, или являющиеся авторами открытий, двух и более изобретений, научных статей, опубликованных в центральных изданиях Российской Федерации и за рубежом, а также работы которых содержат информацию ограниченного доступа.

Размер стипендии составляет 2 200 рублей в месяц. Назначается на один учебный год.

2. Стипендия Правительства Российской Федерации

Претендентами на стипендии Правительства Российской Федерации могут быть студенты, осваивающие образовательные программы высшего образования, выдающиеся успехи которых в обучении и научных исследованиях подтверждены дипломами (или другими документами) победителей всероссийских и международных олимпиад, творческих конкурсов, фестивалей, или являющиеся авторами открытий, двух и более изобретений, научных статей, опубликованных в центральных изданиях Российской Федерации и за рубежом, а также работы которых содержат информацию ограниченного доступа.

Размер стипендии составляет 1 440 рублей в месяц для студентов. Назначается на один учебный год.

Научная деятельность

ведомственные стипендиальные конкурсы

3. Стипендия Президента Российской Федерации для студентов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики

Стипендия назначается студентам и аспирантам очной формы обучения, обучающимся по специальностям или направлениям подготовки, включенным в перечень специальностей и направлений подготовки в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, специальностей научных работников, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

Размер стипендии составляет 7000 рублей в месяц. Назначается на один семестр.

4. Стипендия Правительства Российской Федерации для студентов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики

Стипендия назначается студентам и аспирантам очной формы обучения, обучающимся по специальностям или направлениям подготовки, включенным в перечень специальностей и направлений подготовки в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, специальностей научных работников, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

Размер стипендии составляет 5000 рублей в месяц. Назначается на один семестр.

5. Специальная государственная стипендия РТ

Специальная государственная стипендия Республики Татарстан назначается студентам, обучающиеся по очной форме обучения, начиная с третьего курса, достигших отличных успехов в учебе, побед и призовых мест на научно-практических конференциях и предметных олимпиадах.

Размер стипендии составляет 2780 рублей в месяц. Назначается на один учебный год.

Научная деятельность

ведомственные стипендиальные конкурсы

6. Стипендия Академии Наук Республики Татарстан

Стипендия Академии Наук Республики Татарстан назначается студентам, обучающиеся по очной форме обучения, имеющие отличные и хорошие успехи и способности в учебной и научной деятельности.

Размер стипендии составляет 2300 рублей в месяц. Назначается на один семестр.

7. Стипендия мэра г. Казани

Конкурс на соискание именных стипендий Мэра г.Казани проводится Комитетом по делам детей и молодежи Исполнительного комитета г.Казани в октябре-ноябре каждого года в целях привлечения студентов и аспирантов образовательных учреждений и научных организаций столицы республики к научно-исследовательской деятельности в области городского хозяйства и социальной сферы г. Казани. Участниками Конкурса могут быть студенты средних специальных и высших учебных заведений г. Казани, специалисты общественных молодежных организаций, работающие в сфере реализации молодежной политики, в возрасте до 30 лет. Учащиеся соискатели именных стипендий Мэра г. Казани не должны иметь оценки «удовлетворительно» за прошедший учебный год и академические задолженности.

Размер стипендии составляет 30000 рублей единовременно. Назначается один раз в учебный год.

8. Стипендия академиков РАН Роальда и Ренада Сагдеевых

Данная стипендия присуждается на конкурсной основе студентам КФУ: имеющим отличную и хорошую успеваемость; успешно проводящим научные исследования в **области физики (фундаментальной физики) и химической физики** (решение проблем химии, связанные в первую очередь с установлением строения и механизмов превращения веществ с помощью теоретических и экспериментальных методов физики); имеющим авторство (соавторство) в научных публикациях, индексируемых в базах данных Scopus и Web od Science.
Стипендия назначается сроком на один семестр и выплачивается единовременно.
Размер стипендии - 25000 рублей единовременно.

9. Стипендия имени Шауката Таиповича Хабибуллина

Настоящая стипендия присуждается на конкурсной основе студентам КФУ, имеющим отличную и хорошую успеваемость, успешно проводящим научные исследования в **области астрономии и космической геодезии (астрометрия, небесная механика, звездная астрономия, астрофизика, космология, радиоастрономия, исследования планет и тел Солнечной системы, высшая геодезия, гравиметрия, дистанционное зондирование, земельный кадастр),** активно участвующим в научных студенческих конференциях, либо победителям олимпиад по физике и математике.
Стипендия назначается сроком на один семестр студентам и магистрантам, не имеющим на момент рассмотрения других именных стипендий, и выплачивается единовременно, при этом студент может получать государственные академическую и социальную стипендию. **Размер стипендии - 25000 рублей единовременно.**

11. Повышенная государственная академическая стипендия

Повышенная академическая стипендия КФУ назначается за счет увеличения стипендиального фонда КФУ студентам, имеющим достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности. Повышенная стипендия назначается два раза в год по итогам летней и зимней экзаменационной сессии студентам КФУ очной бюджетной формы обучения.

Размер стипендии:
2 курс – 1000 руб. в месяц;
3 курс – 7000 руб. в месяц;
4 курс – 8000 руб. в месяц;
5-6 курс – 9000 руб. в месяц;
2 курс магистратуры – 15000 руб. в месяц;

12. Стипендия выпускникам Лицеев КФУ

Размер стипендии для студентов с красным аттестатом 5000 + академическая стипендия

Контакты Института физики КФУ

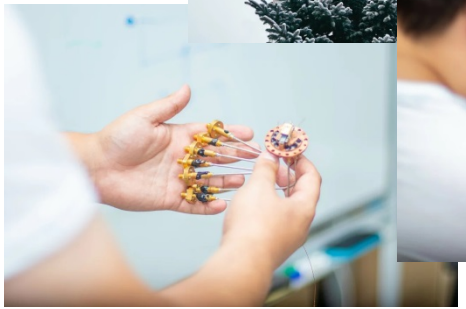
г. Казань, ул. Кремлевская, 16А

тел.:+7(843)292-76-33

сайт: https://kpfu.ru/physics

e-mail: phys.dep@kpfu.ru

https://vk.com/iop_kpfu,
https://vk.com/if_kfu



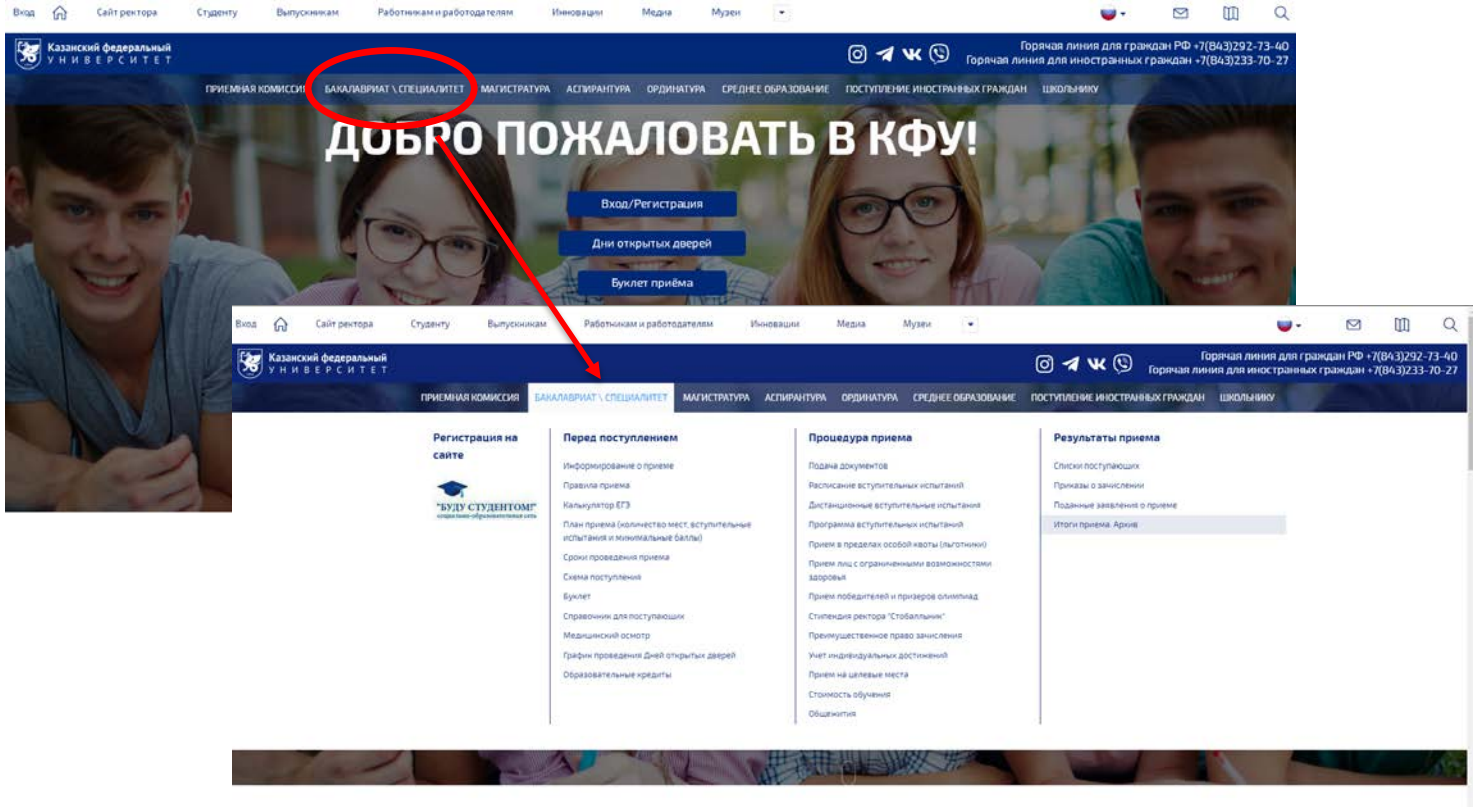
https://www.youtube.com/channel/UCOzLsEsUtS7BIkfS2BfLnhg

Приемная комиссия ИФ **+7 99 91 6 91 2 91**

Траектория поступления

Траектория поступления

Сайт для абитуриентов КФУ: https://admissions.kpfu.ru/



Траектория поступления

Сроки проведения приёма в 2023 г. (бюдж.)

	Бакалавриат, специалитет	Магистратура
1. Начало приема заявления документов	20 июня	1 марта
2. Завершение приема документов: - по вступительным испытаниям - по ЕГЭ	15 июля 25 июля	8 августа
3. Даты вступительных испытаний	15–25 июля	29 июля – 8 августа
4. Публикация конкурсных списков	27 июля	9 августа
5. Завершение приёма заявлений о согласии на зачислении: - приоритетное зачисление по квотам - основное зачисление	29 июля 4 августа	12 августа 12:00
6. Издание приказа о зачислении: - приоритетное зачисление по квотам - основное зачисление	30 июля 9 августа	14 августа

Траектория поступления

Особенности приёма в 2023 г.

1. Предельное количество организаций высшего образования, в которые поступающий вправе одновременно поступать на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета, составляет 5.
2. Предельное количество специальностей и (или) направлений подготовки, по которым поступающий вправе одновременно участвовать в конкурсе по программам бакалавриата и программам специалитета в КФУ, составляет 4.
3. Поступающий может одновременно участвовать в конкурсе по программам бакалавриата и программам специалитета в КФУ по одной или нескольким специальностям и (или) направлениям подготовки, количество которых не превышает 4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ
ИНСТИТУТА ФИЗИКИ К(П)ФУ
ПРИЕМ 20223 г.

Спасибо за внимание!

Гафуров Марат Ревгерович
директор Института физики

phys.dep@kpfu.ru