



Уральский
федеральный
университет

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Физико-
технологический
институт

Итоги деятельности и планы физико-технологического института

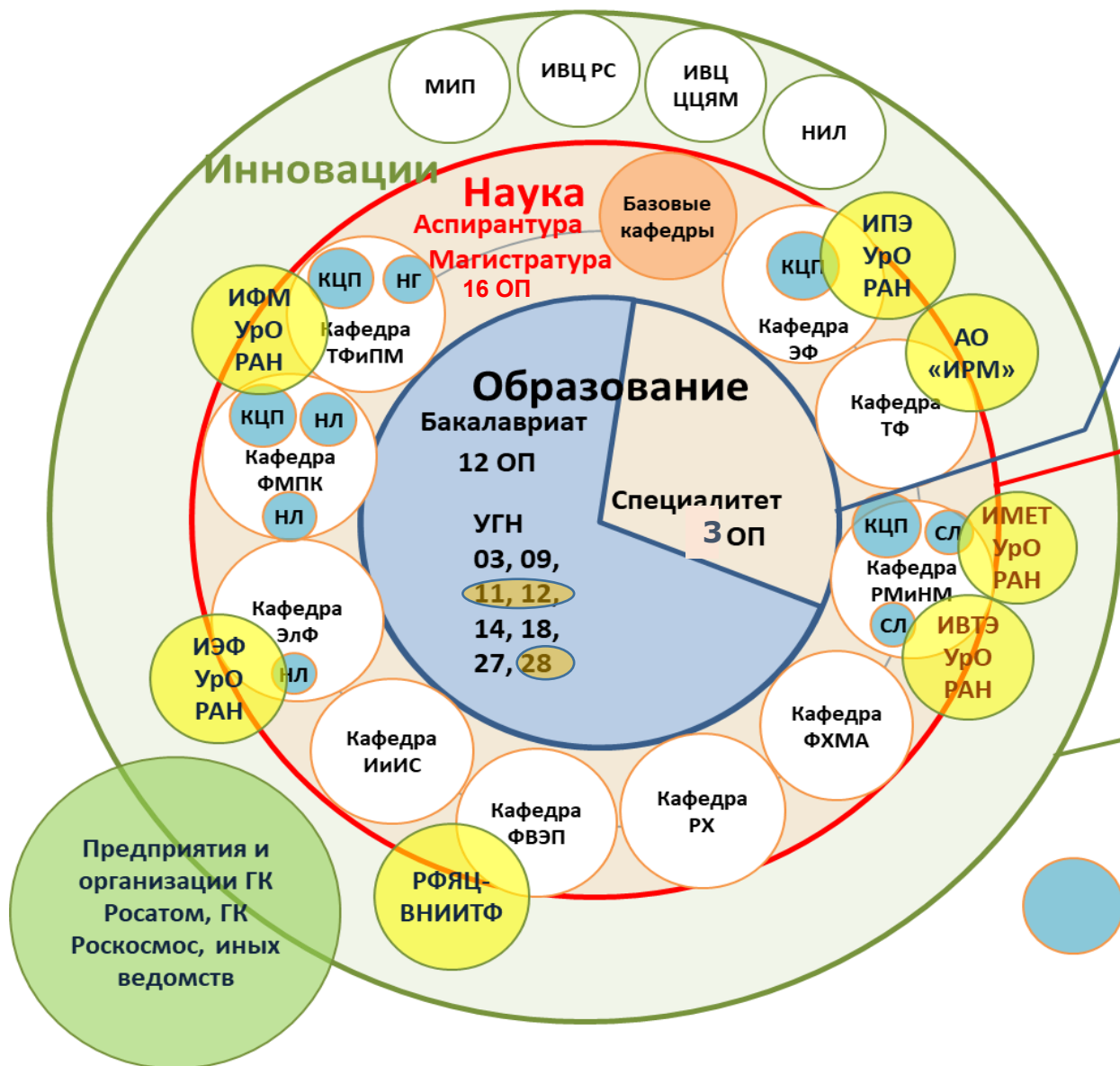
Докладчик

Директор ФТИ

Иванов В.Ю.

22 апреля 2024 г.

ФТИ: научно-образовательный и технологический ландшафт. Производство новых знаний и реализация бизнес-процессов



Цели:

Создание центра подготовки кадров мирового уровня для высокотехнологичных отраслей материального производства и сферы услуг

Обеспечение лидирующих позиций в области фундаментальных и прикладных исследований, целевого проектирования и создания функциональных материалов наукоемких производств (прежде всего, атомной энергетики), разработки ядерно-физических и ядерно-химических технологий

Создание инжиниринговых центров, реализация наукоемких бизнес-процессов

Центры компетенций ППК:

- КЦП – Ключевой центр превосходства
- НЛ – Научная лаборатория
- НГ – научная группа
- СЛ – совместная научная лаборатория с академическим институтом

Ориентиры:

Мировой уровень науки и технологий

Приоритеты СНТР

Инициативы НТИ

Задачи Уральского межрегионального НОЦ

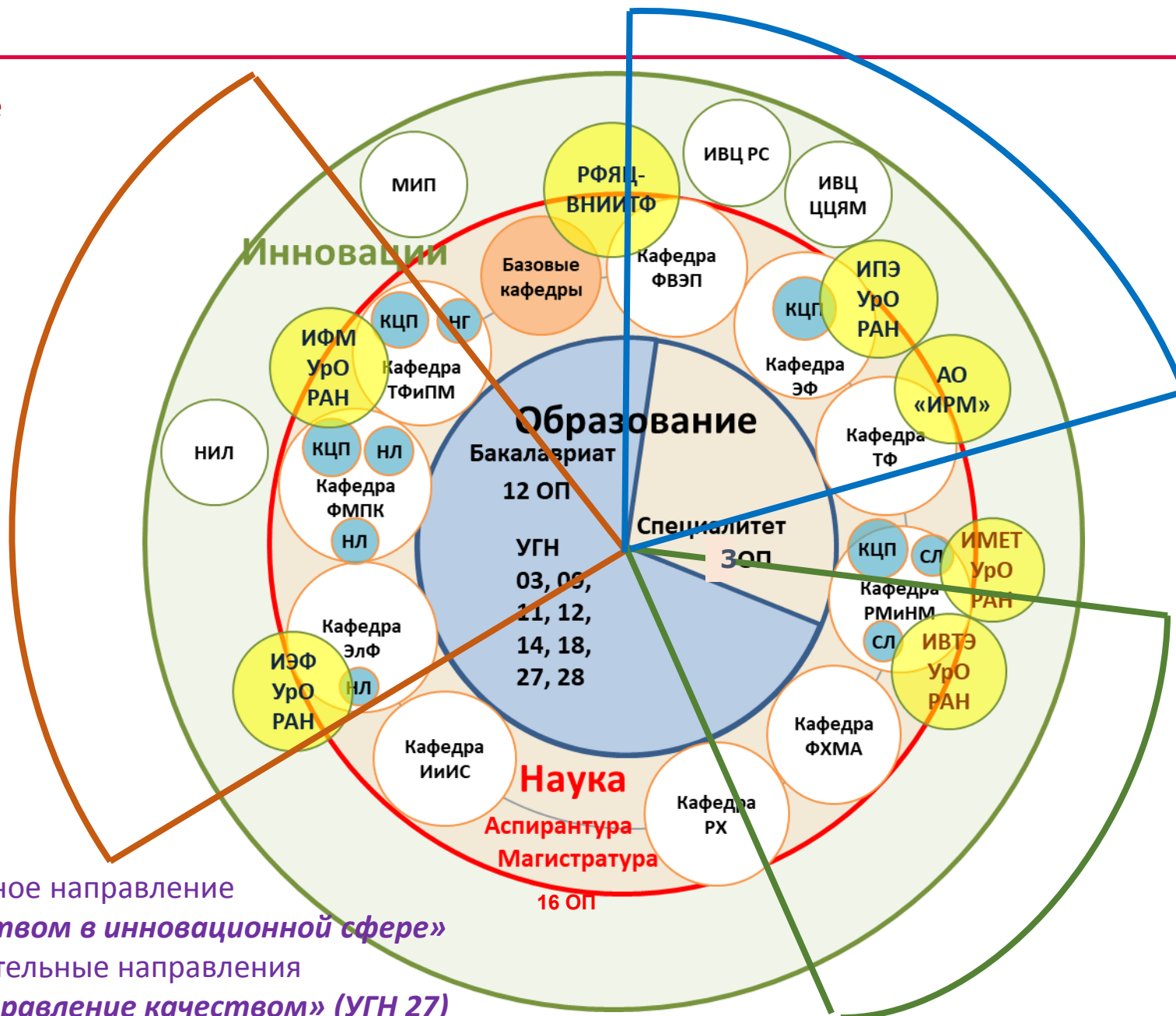
Целевые показатели программы развития УрФУ в рамках «Приоритет – 2030»

Научное направление
«Радиационное материаловедение»

Образовательные направления
«Прикладные математика и физика»

«Электроника и наноэлектроника»
«Приборостроение»
«Биотехнические системы и технологии»
«Наноинженерия»
(УГН 03, 11, 12, 28)

Научное направление
«Управление качеством в инновационной сфере»
Образовательные направления
«Инноватика», «Управление качеством» (УГН 27)



Научное направление
«Радиационные и ядерно-физические технологии»
Образовательное направление
«Ядерные физика и технологии»
(УГН 14)

Научное направление
«Ядерно-химические технологии»
Образовательное направление
«Химическая технология»
(УГН 18)

Научная инфраструктура:

«Приоритет – 2030»

- **Проект СП-1 «Материалы и технологии для водородной и ядерной энергетики» (рук. Рычков В.Н., Машковцев М.А.)**
- **Проект развития «Разработка новых конструкционных и функциональных материалов для использования при высоких температурах в контакте с расплавленными средами» в рамках СП-4 (рук. Половов И.Б.)**
- **Совместная с Институтом металлургии УрО РАН лаборатория перспективных функциональных неорганических материалов в рамках СП-4 (рук. Карташов В.В.)**
- Совместная с Институтом высокотемпературной электрохимии УрО РАН лаборатория пирохимических технологий и материалов замкнутого ядерно-топливного цикла (рук. Волкович В.А.)

Состав образовательных программ:

- 18.03.01 «Химическая технология»
- 18.04.01 «Аналитический контроль природных и технических объектов»
- 18.04.01 «Технология редких и редкоземельных элементов»
- 18.04.01 «Управление экологической безопасностью радиохимических технологий»
- 22.04.01 «Материаловедение и технология материалов ядерной энергетики»
- 18.05.02 «Химическая технология материалов современной энергетики»



Кооперация:



Особенности развития научно-образовательного направления:

1. Востребованность компетенций коллектива направления в реальном секторе экономики.
Значительные объемы привлеченного финансирования.
 - «Комплекс работ по созданию новых коррозионно-стойких материалов для ядерно-энергетической установки ЖСР» (рук. Половов И.Б., объем около 310 млн.руб. в 2022 г., 117 млн.руб. в 2023 г.).
2. Выполнение проектов по модели «инжинирингового центра» – «технологии под ключ»
 - «Разработка технологии производства РЗМ-актиниевого концентрата из продуктивных растворов подземного выщелачивания урана АО "Хиагда"» (рук. Кириллов Е.В., объем 105 млн.руб. в 2023 г.).

Научно-исследовательский
и проектный институт

Генеральный
подрядчик



3. Создан Центр комплексных научно-технических проектов в подчинении проректора по науке А.В. Германенко с целью существенного увеличения объемов привлеченного финансирования.
4. Студенты старших курсов бакалавриата и магистратуры в подавляющем большинстве вовлечены в выполнение реальных проектов, т.е. «де-факто» находятся в зоне проектного обучения.

Научная инфраструктура:

«Приоритет – 2030»

- **Подпроект «Функциональные неорганические, гибридные материалы и технологии детекторной техники и фотоники» в рамках СП-2 (рук. Иванов В.Ю.)**
- **Проект «Запуск первой очереди ЦЦЯМ в эксплуатацию» в рамках СП-4 (рук. Иванов В.Ю.)**
- Базовая кафедра «Радиационные и ядерные технологии» совместно с АО «Институт реакторных материалов» (зав.каф. Васянович М.Е.)
- Базовая кафедра электрофизики совместно с Институтом электрофизики УрО РАН (зав.каф. Чайковский С.А.)

Состав образовательных программ:

- 14.03.02 «Ядерная физика и технологии»
- 14.04.02 «Технологии радиационной безопасности»
- 14.04.02 «Физика высокоэнергетических процессов»
- 12.04.04 «Биомедицинская инженерия»
- 14.05.01 «Ядерные реакторы и материалы»
- 14.05.04 «Электроника и автоматика физических установок»

Кооперация:



IAEA
International Atomic Energy Agency
Atoms for Peace and Development





Особенности развития научно-образовательного направления:

1. Развитие научной инфраструктуры путем организации инновационно-внедренческих центров и базовых кафедр. ИВЦ на основе ускорительной техники обеспечивают синергию науки, образования и реально действующей промышленной технологии. Создаются на условиях самокупаемости (**объем привлеченных средств ИВЦ РС, млн.руб.: 2019 г. - 20,6; 2020 г. – 21,3; 2021 г. – 21,2; 2022 г. - 24,6; 2023 – 23,3**). Базовые кафедры обеспечивают доступ студентов к ядерным технологиям, отсутствующим в УрФУ (реакторная техника, пучковые технологии).
2. ИВЦ в области радиационных и ядерных технологий открывают новые возможности для ФТИ в вопросе интернационализации «ядерного» образования (программа «экспорта ядерного образования» ГК Росатом, учебные курсы в формате «Train-The-Trainers» в 2019, 2021 и 2023 гг.) и взаимодействия с Международным агентством по атомной энергии (14 визитов на тренинг-курсы за 2019-23 гг.).
3. Введен в эксплуатацию ИВЦ Циклотронный центр ядерной медицины, получены все разрешительные документы. Центр готов к промышленным поставкам радиофармпрепарата «Фтордезоксиглюкоза» [18F] в медучреждения Свердловской области. Идет стадия технического согласования поставок. Запущен новый инвестиционный проект по созданию на базе ИВЦ ЦЦЯМ производства диагностических и терапевтических РФП широкой номенклатуры. **Инициирован процесс создания ПЭТ-отделения МСЧ УрФУ в партнерстве с ГАУЗ СООД и, в перспективе, строительство клиники с «горячими» койками для радионуклидной терапии.**



Подписание Соглашения между Правительством Свердловской области, Уральским федеральным университетом и Свердловским областным онкологическим диспансером в рамках выставки «ИННОПРОМ-2023»

Соглашение позиционируется как база для реализации проекта по разработке и внедрению в медицинскую практику широкой линейки диагностических и терапевтических радиофармпрепаратов и создания научно-образовательного центра «Ядерная медицина» с участием УрФУ, Свердловского областного онкодиспансера и Уральского государственного медицинского университета.

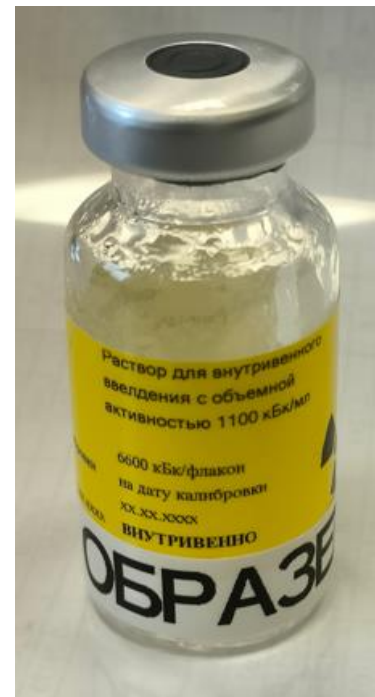
В рамках проекта будет создано новое отделение ПЭТ-диагностики в рамках сотрудничества СООД и УрФУ

В результате реализации мероприятий «дорожной карты» по выполнению намерений сторон, зафиксированных в Соглашении, принято решение о том, что ПЭТ-отделение будет создано в рамках расширения функционала МСЧ УрФУ. Ориентировочный срок начала функционирования отделения с учетом пред лицензионной подготовки и получения лицензий – 1 квартал 2025 года.

ФТИ: ИВЦ «Циклотронный центр ядерной медицины».

Терапевтические радиофармпрепараты

1	Номер	ЛП-№(004981)-(РГ-RU)		Дата регистрации	25.03.2024
2	Наименование держателя или владельца регистрационного удостоверения лекарственного препарата	Наименование	Общество с ограниченной ответственностью "ПРОСТОР ФАРМА" (ООО "ПРОСТОР ФАРМА")		
		Страна	Россия		
3	Торговое наименование лекарственного препарата	Радия хлорид, ²²³ Ra			
4	Международное непатентованное или группировочное или химическое наименование	радия хлорид (223 Ra)			
5	Формы выпуска	Лекарственная форма	Дозировка	Срок годности	При температуре не выше 25 град., в соответствии с т. радиационной безопасности" (ОСПОРБ-99/2010) • 6 мл (6600 кБк) - флаконы - контейнеры - для лечебно-профи.
		раствор для внутривенного введения	1100 кБк/мл	21 сут	
6	Сведения о стадиях производства	№ п/п	Стадия производства	Прои:	
		1	Упаковщик/фасовщик (вторичная/ третичная упаковка)	Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учрежде: Первого Президента России Б.Н. Ельцина" (ФГАОУ ВО «УрФУ имени	
		2	Упаковщик/фасовщик (в первичную упаковку)	Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учрежде: Первого Президента России Б.Н. Ельцина" (ФГАОУ ВО «УрФУ имени	
		3	Производитель (готовой ЛФ)	Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учрежде: Первого Президента России Б.Н. Ельцина" (ФГАОУ ВО «УрФУ имени	
		4	Выпускающий контроль качества	Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учрежде: Первого Президента России Б.Н. Ельцина" (ФГАОУ ВО «УрФУ имени	



Держатель РУ: ООО "Простор Фарма", Россия
 Производитель: ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Мира д.21


Радия хлорид, ²²³Ra

Радия хлорид (223Ra)

раствор для внутривенного введения, 1100 кБк/мл

СОСТАВ НА 1 МЛ:

Действующее вещество:	Объем: 6 мл
Радий-223.....1100 кБк	1100 кБк/мл
Вспомогательные вещества:	на референтную дату:
Натрия хлорид.....6,3 мг	
Натрия цитрат.....7,2 мг	6600 кБк/флакон
0,1 М раствор хлористоводородной кислоты.....до pH 6,0-8,0	на референтную дату:
Вода для инъекций.....до 1,0 мл	

Отпуск по требованию лечебно-профилактических медицинских организаций	Хранить при температуре не выше 25°C
Препарат предназначен для терапевтического применения	 В соответствии с СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
Не применять по истечении срока годности	
стерильно	внутривенно

Номер РУ:

Дата производства:	Серия:	до:	Годен
--------------------	--------	-----	-------

Планируем в 2024 г. достигнуть объема реализации РФП в размере 40 млн.руб.

Научная инфраструктура:

«Приоритет – 2030»

- Молодежная научная лаборатория «Лаборатория фотовольтаических материалов» в рамках СП-4 (рук. Жидков И.С.)
- Научная лаборатория «Разработка корпускулярно-фотонных технологий получения и модификации функциональных метаматериалов для плазмоники, спинтроники и нанофотоники» в рамках СП-4 (рук. Зацепин А.Ф.)
- Научный центр компетенций «Центр нейро-квантовых методов моделирования» в рамках СП-4 (рук. Мазуренко В.В.)
- Научный центр компетенций «Центр наноинженерии» в рамках СП-4 (рук. Вайнштейн И.А.)
- Совместная с ИГГ УрО РАН научная лаборатория «Космической минералогии и материаловедения» в рамках СП-4 (рук. Гроховский В.И.)

Состав образовательных программ:

- 03.03.01 «Прикладные математика и физика»
- 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»
- 12.03.01 «Приборостроение»
- 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»
- 28.03.02 «Наноинженерия»
- 03.04.01 «Математическая физика и математическое моделирование» (квантовый компьютер и машинное обучение в области фундаментальной физики) с 2022 г.
- 11.04.04 «Материалы микро- и наноэлектроники»
- 11.04.01 «Физическая электроника»
- 12.04.01 «Приборостроение»
- 28.04.02 «Наноинженерия»

«Разработка перспективных систем генерации и хранения энергии для применения в космосе» (рук. И.С. Жидков)

Проект РФ «Стабильность перовскитных солнечных элементов при облучении мощными потоками ускоренных частиц» (**объем финансирования 15 млн.руб. в 2023 г.**) получил ожидаемое продолжение.

Целью Проекта «Разработка перспективных систем генерации и хранения энергии для применения в космосе» является формирование фундаментальных основ создания инновационных материалов, устройств и технологий преобразования солнечной энергии и ее хранения в экстремальных условиях космоса; ожидаемые функциональные и эксплуатационные характеристики разработанных систем должны значительно превосходить текущий мировой уровень и обеспечивать конкурентные преимущества РФ в освоении и исследовании космического пространства, а также реализации прорывных проектов в области телекоммуникации, навигации и солнечных электростанций орбитального базирования.

Основной результат проекта - интеграция полезной нагрузки (солнечных батарей и аккумуляторов) в спутниковую платформу и проведение термических и вибрационных испытаний в составе малого космического аппарата (МКА). Подготовка к запуску и запуск МКА на низкую околоземную орбиту. Проведение натурных испытаний разработанных солнечных батарей и аккумуляторов в космосе.

Объем финансирования в 2024 г. – **31 млн.руб.**

Координатор (головной исполнитель) проекта:
Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и
медицинской химии РАН · ФИЦ ПХФ и МХ РАН





1. На ФТИ по направлению «Инноватика» проектное обучение реализуется пятый год

- Поиск и выбор проектов, а также методическое сопровождение осуществляется при поддержке инновационной инфраструктуры УрФУ.
- Студенты участвуют в проектах «Инновационный дайвинг», «Акселератор УрФУ», «Стартап-Студия» и других.
- Содержание проектного обучения дополняет основные дисциплины образовательной программы.

Кафедра ИИС

Проектный практикум и дисциплины учебного плана «Инноватика и интеллектуальная собственность»

1 курс

2 курс

3 курс

4 курс

Инновационный дайвинг

Мероприятия и программы инновационной инфраструктуры УрФУ

Акселератор

Стартап как диплом

2. Для других институтов УрФУ разработан интерактивный проектный онлайн-модуль «Патентный аудит инновационного проекта»

Модуль (в дополнение к онлайн-курсу «Управление интеллектуальной собственностью») формирует практические навыки:

- ✓ разделения и закрепления интеллектуальных прав,
- ✓ оценки патентоспособности результатов проекта,
- ✓ оценки патентной чистоты создаваемого продукта.

Стартап как диплом в 2023 г.

- ✓ Подано – 26 проектов;
- ✓ Рекомендовано к участию во втором этапе Программы – 17 проектов;
- ✓ Защитили ВКР в формате «Стартап как диплом» – 9 проектов.

3. Перспективы проектного обучения

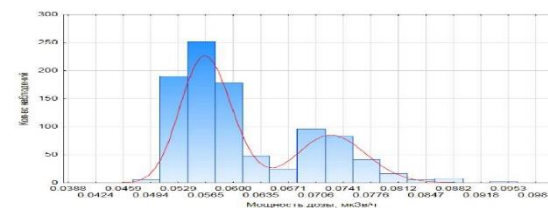
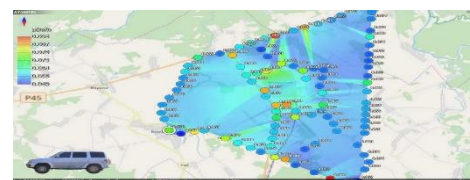
С 2022 г. обучение на образовательных программах с модулем «Проектное обучение» реализуется на 2-х ОП бакалавриата и 7-ми ОП магистратуры.



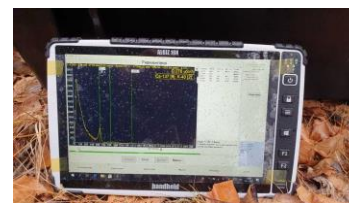
НЕЗАВИСИМЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ РАДИАЦИОННО-ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ

Предлагаемый формат взаимодействия высшей школы, академии наук и объектов использования атомной энергии значительно расширяет категории участников проведения общественного контроля деятельности радиационно-опасных объектов. Такое объединение усилий позволяет формировать новые пути получения объективной информации любым заинтересованным сторонам, включая общественность

Обоснование фоновых значений радиационного воздействия в районе расположения скважин для добычи урана методом подземного выщелачивания, АО «Далур», Курганская область

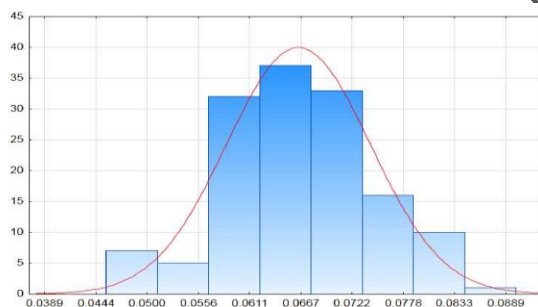


Определение значений радиационного фона в зоне наблюдения ПО «Маяк»



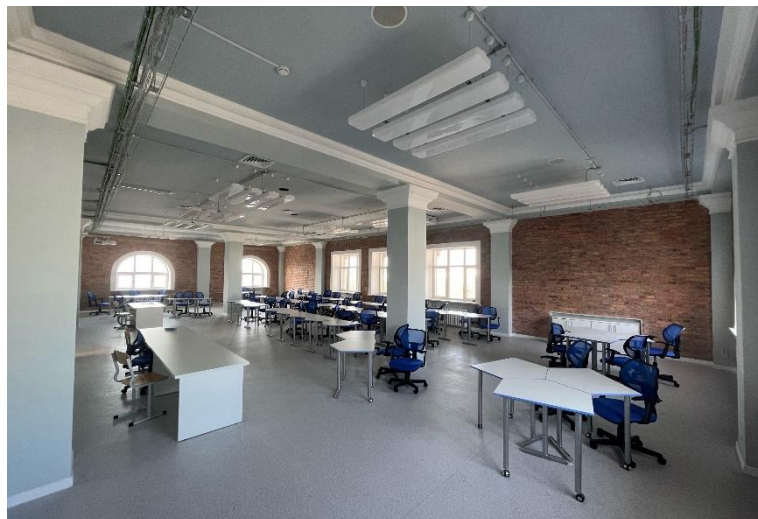
Обследование фона вблизи плавучей АТЭС, г. Певек.

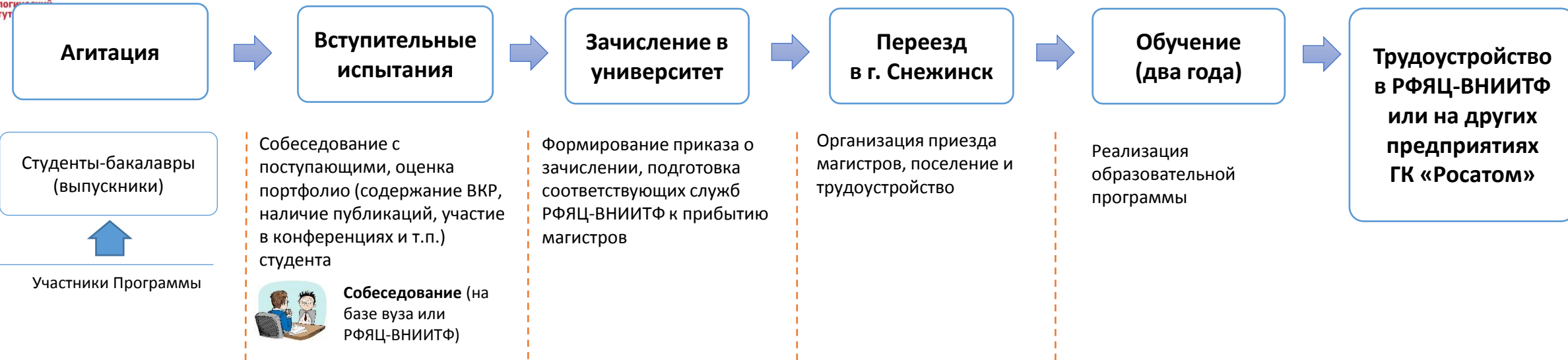
Член Общественного совета ГК «Росатом», ведущий научный сотрудник ИПЭ УрО РАН, доцент УрФУ ЕКИДИН Алексей Акимович



Предэксплуатационное обследование «нулевой фон» Белорусской АЭС

ФТИ: Техническая и материальная база проектного обучения





Мероприятия



- Презентация РФЯЦ-ВНИИТФ и ОП во время встреч со студентами
- Информационное сопровождение

- Организация и проведение вступительных испытаний, сопровождение абитуриентов

- Выдача необходимых документов зачисленным студентами

- Реализация подготовки магистров по индивидуальным учебным планам

- Обеспечение непрерывности образовательного процесса
- Контроль результатов освоения ОП студентами
- Организация и сопровождение НИР студентов



- Презентация РФЯЦ-ВНИИТФ и ОП во время экскурсий в г.Снежинск
- Участие представителей РФЯЦ-ВНИИТФ в научных и образовательных мероприятиях (в качестве экспертов)

- Встреча с поступающими на ОП, оценка результатов их научно-исследовательской деятельности,
- Определение будущего научного направления и возможной темы НИР студента

- Оформление документов студентов для «допуска» и заявлений на трудоустройство в РФЯЦ-ВНИИТФ

- Трудоустройство в РФЯЦ-ВНИИТФ
- Заселение магистров в общежитие
- Назначение научного руководителя, формулировка темы НИРС, составление плана (НИР) магистра

Магистратура 14.04.02 «Ядерные физика и технологии»

№	Показатель	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1	Количество зачисленных на первый курс	6	12	12	14	14	
2	Количество выпускников	2	6	1	14	14	
3	Трудоустройство		УЭМЗ – 1, Уральский НИИ метрологии – 1	РФЯЦ- ВНИИТФ – 2, БАЭС -1, УрО РАН – 2, ФТИ – 1	ИРМ – 1	РФЯЦ-ВНИИТФ – 10, ЭХП – 1, УрО РАН – 3	РФЯЦ-ВНИИТФ – 7, ЭХП – 1, УрО РАН – 3, Атомфлот – 1, ФТИ – 2

Проблема проектного обучения для обучающихся, которые реализуют проекты в зоне ответственности ГК Росатом:

С одной стороны, все магистранты, обучающиеся на программе выполняют проекты типа С.

С другой - информация о проектах носит зачастую закрытый характер и не подлежит размещению в открытом доступе



Программа «Прикладной анализ данных современными программными средствами» (на базе языка программирования Python) совместно с К-Телеком (с 2022 года)

Число привлеченных преподавателей: от ФТИ – 4 человека, К-телеком – 1 человек

Число зачисленных слушателей в 2022 г.: 125 человек

Число выполнявших проекты в 2022 г.: 99 человек

Выпуск 2023 г.: 85 человек (65 с дипломами и 20 с сертификатами)

Число зачисленных слушателей на старте 2023 г.: 125 человек

Программа «Программирование современных цифровых устройств (на базе языка программирования C/C++)» совместно с инженерной компанией «Прософт-системы» (с 2023 года)

Число привлеченных преподавателей: от ФТИ – 5 человек, Прософт-системы – 1 человек

Число зачисленных слушателей в 2023 г.: 101 человек



ФТИ: Кадровый состав

Доля молодых исследователей*

Институт	Исследователи до 39 лет, чел.	Доля исследователей до 39 лет, %	Среднесп. числ. исслед., чел.
ИЕНиМ	129,15	71,80	179,89
ХТИ	79,35	91,61	86,61
УГИ	60,48	86,55	69,88
ИНМиТ	33,94	96,79	35,06
ИнЭУ	33,57	90,35	37,15
ФТИ	33,35	67,02	49,76
УралЭНИН	31,46	81,79	38,47
Прочие по...	13,48	72,87	18,49
ИРИТ-РтФ	8,20	83,50	9,82
ИСиА	1,87	95,24	1,96
ИнФО	0,22	59,92	0,36
Всего УрФУ	425,06	80,59	527,46

Доля молодых ППС*

Институт	ППС до 39 лет, чел.	Доля ППС до 39 лет, %	Среднесп. числ. ППС, чел.
УГИ	130,26	28,22	461,49
ИнЭУ	40,50	18,15	223,17
ИНМиТ	40,09	22,04	181,88
ИЕНиМ	39,86	23,97	166,31
ИРИТ-РтФ	39,66	31,55	125,68
ИнФО	30,48	22,90	133,07
Прочие подр...	24,19	30,12	80,32
ХТИ	20,37	29,00	70,25
УралЭНИН	17,56	20,15	87,15
ИФСИМП	15,40	15,87	97,05
ФТИ	14,26	16,82	84,77
ИСиА	12,61	19,05	66,17
УПИШ	0,45	31,27	1,42
Всего УрФУ	425,67	23,93	1 778,74

Число защит кандидатских диссертаций

2021 г. – 6 защит

2022 г. – 11 защит

2023 г. – 13 защит

Параметры и показатели	2021	2022	2023
Доля ППС в возрасте до 39 лет, %	15,89	16,06	14,26
Доля молодых НПР, %	59,3	67,42	67,02



ФТИ: Объем НИОКР и внебюджетных доходов

Объем НИОКР на 1 НПР*

Институт	Объем НИОКР, тыс. руб.	Объем НИОКР на 1 НПР, тыс. руб.	Среднеспис. числ. НПР, чел.
ИЕНиМ	404 702,11	1 419,65	285,07
ФТИ	363 338,71	3 152,21	115,26
ХТИ	225 811,68	2 526,90	89,36
УралЭНИН	145 795,10	1 352,52	107,79
ИНМиТ	134 604,95	690,62	194,90
УГИ	93 228,69	192,90	483,30
УПИШ	68 695,56	48 255,58	1,42
ИСиА	60 980,51	921,57	66,17
ИнЭУ	45 319,55	196,07	231,14
ИРИТ-РтФ	42 384,62	331,79	127,75
ИФКСИМП	10 476,20	107,95	97,05
ИнФО	656,25	4,92	133,44
Прочие подр...	373 024,82	4 012,70	92,96
Всего УрФУ	1 969 018,75	972,06	2 025,62

Объем внебюджетных доходов на 1 НПР*

Институт	Внебюдж. поступ., тыс. руб.	Внебюдж. поступ. на 1 НПР, тыс. руб.	Среднеспис. числ. НПР, чел.
УГИ	1 061 787,09	2 196,97	483,30
ИнЭУ	735 149,19	3 180,54	231,14
ФТИ	350 700,16	3 042,56	115,26
ИРИТ-РтФ	348 711,79	2 729,73	127,75
ИЕНиМ	302 017,45	1 059,44	285,07
ХТИ	193 625,19	2 166,72	89,36
ИНМиТ	188 762,64	968,49	194,90
УралЭНИН	186 433,19	1 729,52	107,79
ИСиА	144 882,03	2 189,54	66,17
УПИШ	70 840,70	49 762,45	1,42
ИФКСИМП	60 015,24	618,41	97,05
КРИ	33 433,26		
ИнФО	3 578,38	26,82	133,44
Прочие подр...	3 080 231,16	33 134,65	92,96
Всего УрФУ	6 760 167,47	3 337,33	2 025,62

Год	Внебюджетные поступления / на 1 НПР (тыс.руб.)	Объем НИОКР/ на 1 НПР (тыс.руб.)	% вып НИОКР
2019	183 419 / 1 191	291 431 / 1 892	72
2020	341 175 / 2 311	318 891/ 2 155	54
2021	400 577 / 2 880	492 710/ 3 042	57
2022	452 361 / 3 976	473 994/ 4167	82
2023	368 804 / 3 152	350 700/ 3 043	58
Среднее 2019-2023	349 267/ 2 702	385 545/ 2 860	65

План
по объемам
НИОКР на 2023 г.
– 603 млн.руб.



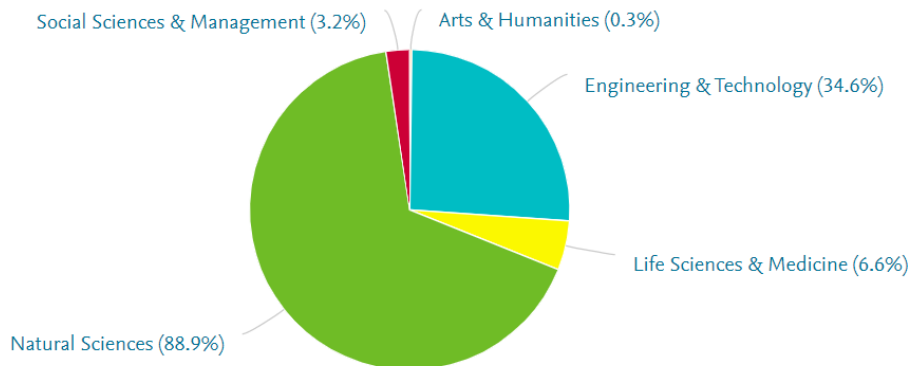
ФТИ: публикационная активность

Количество публикаций с учетом фракционности в научных изданиях Q1 и Q2 WoS CC(1) на 100 НПР*

Институт	Количество публикаций Q1 и Q2, ед.	Количество публикаций Q1 и Q2 на 100 НПР, ед.	Среднеспис. числ. НПР, чел.
ИЕНиМ	119,10	41,78	285,07
ХТИ	46,99	52,58	89,36
ФТИ	39,93	34,64	115,26
ИнЭУ	37,33	16,15	231,14
УралЭНИН	35,61	33,04	107,79
УГИ	22,90	4,74	483,30
ИНМиТ	11,67	5,99	194,90
ИРИТ-РтФ	6,60	5,17	127,75
ИнФО	5,07	3,80	133,44
ИСиА	0,50	0,76	66,17
ИФКСиМП			97,05
УрФУ	315,66	15,59	1 855,77

Количество публикаций с учетом фракционности в научных изданиях Q1 и Q2 Scopus(2) на 100 НПР*

Институт	Количество публикаций Q1 и Q2, ед.	Количество публикаций Q1 и Q2 на 100 НПР, ед.	Среднеспис. числ. НПР, чел.
ИЕНиМ	142,81	50,10	285,07
ХТИ	48,88	54,70	89,36
ИнЭУ	47,97	20,75	231,14
УралЭНИН	45,47	42,18	107,79
ФТИ	39,67	34,42	115,26
ИНМиТ	13,23	6,79	194,90
УГИ	8,28	1,71	483,30
ИРИТ-РтФ	7,48	5,85	127,75
ИнФО	5,05	3,78	133,44
ИСиА	0,50	0,76	66,17
ИФКСиМП			97,05
УрФУ	359,36	17,75	1 855,77





ФТИ: контингент обучающихся

Доля магистрантов в общей численности студентов (очная форма обучения)

Институт	Численность магистрантов, чел.	Доля магистрантов, %	Численность контингента, чел.
УГИ	1 450	15,94	9098
ИРИТ-РтФ	1 140	18,52	6155
ИнЭУ	486	10,66	4560
ИЕНиМ	512	13,67	3746
ИНМИТ	716	20,46	3500
ФТИ	303	15,78	1920
ИСИА	284	14,83	1915
УралЭНИН	359	21,13	1699
ХТИ	271	24,33	1114
ИФКСИМП	135	15,79	855
КРИ	384	59,35	647
ИнФО	55	17,08	322
УПИШ	91	38,72	235
Прочие подра...			9
Всего УрФУ	6 186	17,29	35775

Доля аспирантов в общей численности студентов (очная форма обучения)

Институт	Численность аспирантов, чел.	Доля аспирантов, %	Численность контингента, чел.
УГИ	221	2,43	9 098
ИРИТ-РтФ	188	3,05	6 155
ИнЭУ	215	4,71	4 560
ИЕНиМ	138	3,68	3 746
ИНМИТ	178	5,09	3 500
ФТИ	76	3,96	1 920
ИСИА	116	6,06	1 915
УралЭНИН	110	6,47	1 699
ХТИ	87	7,81	1 114
ИФКСИМП	22	2,57	855
КРИ			647
ИнФО	14	4,35	322
УПИШ	4	1,70	235
Прочие подра...			9
Всего УрФУ	1 369	3,83	35 775

Параметры и показатели	2021	2022	2023	2025
Доля аспирантов + магистрантов	19,5	21/ 20,8	22/ 20	23
Средний балл ЕГЭ	71	77/ 71	79/ 70	82
Доля иностранных студентов / магистров на ОП, %	5,4 / 8,1	5,8 (4,68) / 8,3 (7,29)	8 (4,21) / 10 (6,6)	10 / 12

Доля иностранных магистрантов в общей численности магистрантов (очная форма обучения)

Институт	Числен. ин. магистрантов, чел.	Доля ин. магистрантов, %	Численность магистрантов, чел.
УГИ	224	15,45	1 450
КРИ	128	33,33	384
ИНМИТ	96	13,41	716
ИнЭУ	93	19,14	486
ИРИТ-РтФ	91	7,98	1 140
УралЭНИН	71	19,78	359
ИЕНиМ	53	10,35	512
ФТИ	20	6,60	303
ИФКСИМП	17	12,59	135
ХТИ	17	6,27	271
ИСИА	11	3,87	284
ИнФО	3	5,45	55
УПИШ	3	3,30	91
Всего УрФУ	827	13,37	6 186

Целевые показатели	2023	2025
Количество статей Scopus/WOS Q1/Q2 (шт.) с учетом фракционности	39,7/ 39,9	45/ 46
Объем НИОКР (млн.руб.)	386	700
Объем НИОКР на 1 НПР (млн.руб.)	3,043	5,0
Доля ППС в возрасте до 39 лет, %	14,26	18
Доля молодых исследователей в возрасте до 39 лет, %	67	70
Средний балл ЕГЭ	70	75
Доля магистрантов+аспирантов,%	20	23
Доля иностранных студентов (бакалавры/магистры) на ОП, %	4,2/6,6	6/10



1. Признать успешным стабильный опыт формирования и развития научно-образовательного направления физико-технологического института «Ядерно-химические технологии» на базе выполнения НИР и НИОКР востребованных в промышленности направлений
2. Признать успешным опыт развития научно-образовательного направления «Радиационные и ядерные технологии» & «Ядерная физика и технологии» на основе организации инновационно-внедренческих центров. Обеспечить устойчивую работу ИВЦ ЦЦЯМ в течение 2024 г. с выходом на запланированные показатели результативности
3. Признать эффективным и рекомендовать к распространению опыт целевой магистерской подготовки для предприятия реального сектора экономики (РФЯЦ-ВНИИТФ) с вовлечением финансовых ресурсов предприятия-партнера
4. Отметить отрицательную динамику по показателям: (1) число ППС в возрасте до 39 лет; (2) доля иностранных обучающихся (студенты и аспиранты). Обязать руководство ФТИ обратить особое внимание на исправление ситуации с перечисленными показателями