



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН долгосрочного развития Объединённого института ядерных исследований

на период до 2030 года и далее



Joint Institute for Nuclear
Research

SCIENCE BRINGING NATIONS
TOGETHER



Долгосрочная Стратегия развития ОИЯИ до 2030 года и далее (рабочая версия, одобренная КПП и УС)

Члены рабочей группы:

- В.Матвеев (председатель), Б.Шарков и Н.Русакович (заместители)
- В.Аксенов, В.Бедняков, Л.Чифарелли, А.Дубничкова, С.Галес, Х.Гутброд, М.Иткис, М.Ежабек, Р.Джолос, Д.Казаков, В.Кекелидзе, В.Кореньков, Е.Красавин, Р.Ледницки, М. Левитович, Д.Л. Надь, Ю.Оганесян, Э.Рабиновичи, В.Рубаков, А.Сорин, М.Спиро, Х.Штокер, Г.Трубников, И.Церруя, Г.Зиновьев

Международные тематические подгруппы (созданы в 2017 г.) охватывают основные направления научной программы ОИЯИ.

- Ядерная физика низких и средних энергий.
- Физика элементарных частиц, физика высоких энергий и нейтрино.
- Релятивистская физика тяжелых ионов и СПИН.
- Конденсированное вещество и нейтронная ядерная физика.
- Теоретическая физика.
- Радио- и астробиология.
- Информационные технологии и высокопроизводительные вычисления.

Члены подгрупп - выдающиеся специалисты из ОИЯИ, государств-членов и мирового научного сообщества. Кроме того, подгруппы по инфраструктуре, кадрам, административному управлению, инновациям, МНТС.



Position paper

ЭАРГ ОИЯИ

- Стратегия задаёт систему координат и принципы формирования очередной Программы развития ОИЯИ
- Достижение целей, задач и показателей Программы должно:
 - давать вклад в главные показатели научной значимости и эффективности ведущих исследовательских проектов и всего Института в целом,
 - укреплять и расширять участие стран, увеличивать Visibility для общества;
 - стимулировать конкурентный приток в Институт высококвалифицированных исследователей и специалистов с яркими творческими способностями .
- Принципы организации и целевые показатели эффективности административного управления Института должны обеспечивать научную, образовательную и инновационную деятельности ОИЯИ по самым современным международным стандартам.



ОИЯИ



**Joint Institute for Nuclear
Research**

SCIENCE BRINGING NATIONS
TOGETHER

Вызовы / Риски

ЭАРГ, Дирекция: **SWOT анализ**

- Утрата роли и статуса ММНО (де-факто, а не де-юре) и риск превращения в мононациональный институт
- Возрастная структура кадров (старение)
- Тренд (внешние факторы) на уход в дистанционную работу + отток персонала (университеты и инновационные компании – «пылесосы» кадров)
- Не отвечающая «современным вызовам» структура и методика административного управления (в т.ч. дисбаланс по категориям персонала, дисбаланс бюджета, языковые барьеры, неконкурентность системы оплаты труда)
- «Уход» в «провинциальную науку» (потеря статуса «члена элитарного клуба», реализующего уникальные научные проекты)
- Тенденция: «Do Science outside of Dubna» + границы
- «Кризис» восприятия обществом и государством ценности ФВЭ и ФЧ, включая создание больших установок



Миссия ОИЯИ: Интеграция «Наука - Человек - Мир»



Портрет адресата (читателя):

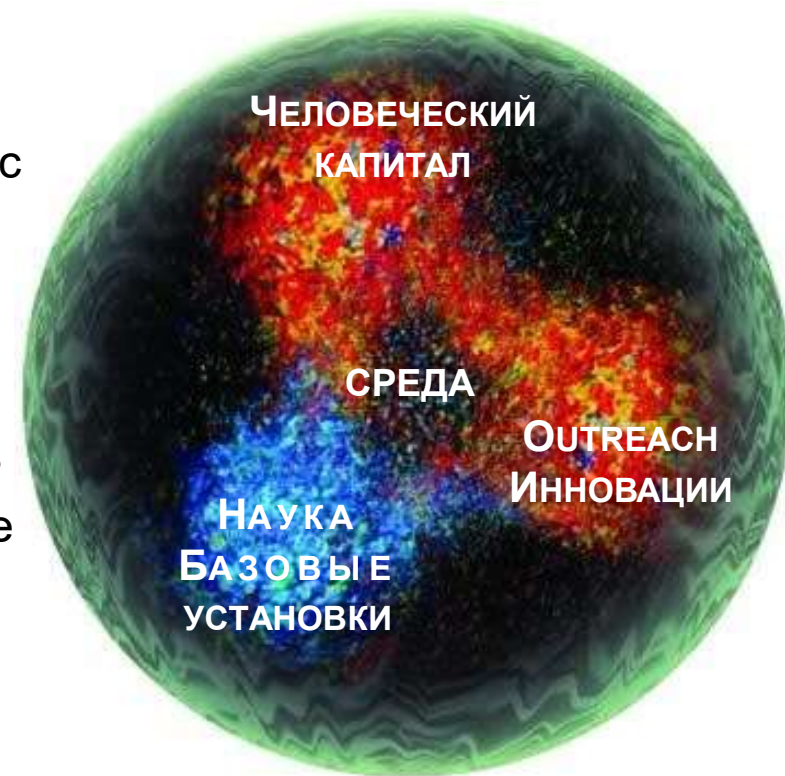
- Полномочные Представители
- Международное научное сообщество
- Персонал Института
- Партнёры ОИЯИ
- Наблюдатели (различные)
- Страна местоположения
- ...

«Наука сближает народы»

Do Science@Dubna

Эволюция:

- **1990**-е годы: сохранение и «перезагрузка»: современный статус ММО, «переформатирование» учредителей
- **2000**-е годы: идентификация своей «ниши» в глобальной научной повестке, финансовая устойчивость
- **2010**-е годы: – динамичное развитие научно-исследовательской инфраструктуры, рост бюджета
- **2020**-е годы: приумножение человеческого капитала



Архитектура стратегического плана



Базовая нить - ПТП





Научная стратегия: Теоретическая физика

Теория фундаментальных взаимодействий:

- Стандартная модель и ее расширения
- Физика нейтрино
- Структура адрона и спиновая физика
- Физика тяжелых ароматов и адронная спектроскопия
- Горячая и плотная адронная материя
- Проблема темной материи
- Астрофизические аспекты физики элементарных частиц
- Поддержка физических программ крупных международных коллабораций и таковых на базовых установках ОИЯИ.

Теория конденсированного состояния:

- Сложные системы многих тел
- Равновесные и неравновесные статистические системы
- Двумерные материалы
- Статистические модели
- Сопровождение материалов исследований в ЛНФ

Ядерная физика:

- Структура экзотических ядер
- Механизм ядерных реакций
- Ядерная динамика
- Ядерная астрофизика
- Системы нескольких и многих тел
- Ab-initio подходы
- Анализ экспериментальных данных и руководство экспериментальными программами.
- Междисциплинарные связи с физикой частиц, атомной и статистической физикой.

Современная математическая физика:

- Классические и квантовые интегрируемые модели и их точные решения
- Суперсимметричные теории
- Космологические модели

Дубненская международная высшая школа теоретической физики (DIAS-TH)





Научная стратегия: Ядерная Физика

Вектора:

- Ядерная физика низких энергий
- Физика сверхтяжелых элементов
- Достижимость нейтронов - экзотические ядра
- Ядерная астрофизика
- Ядерная химия и атомная физика экстремально сильных кулоновских полей

Реализация экспериментальной программы в области исследований в области сверхтяжёлых элементов.

- Разработка экспериментальных установок @ Фабрика сверхтяжёлых элементов.
- Строительство специализированного радиохимического комплекса 1 класса.
- Продолжение программы экспериментов на легких экзотических ядрах на модернизированном циклотроне У-400М с использованием сепаратора ACCULINNA-2.

Исследовательская инфраструктура:

- Разработка ЭЦР-источника ионов на 28 ГГц для ускорения ионов до урана.
- Реконструкция ускорителя У-400 (У-400Р), строительство нового эксп.зала, оснащение его существующими и новыми установками, предназначенными в основном для изучения ядерных реакций.

Ожидается, что общее доступное пучковое время трех циклотронов ЛЯР (DC-280, У-400R и У-400M) составит около 15 000 часов в год. Это позволит сформулировать FLNR User Policy и открыть возможности ЛЯР для внешних пользователей.





Научная стратегия: ФВЭ, ФЧ

Реализация научной программы NICA на основе:

- Столкновения тяжелых ионов (до $Au + ^{79}$) при энергии центра масс в диапазоне 4 - 11 AGeV;
- Столкновения поперечно и продольно поляризованных p и d при энергии центра масс до 27 Гэ
- Дальнейшее возможное развитие проекта после 2030-35 года (EIC, СККП, Intense p-source) - *NYD*

Участие во внешних экспериментах:

- ФВЭ - участие в экспериментах в ускорительных мировых центрах (CERN, BNL, DESY, FAIR / GSI), которые создают уникальные условия для проведения исследований в области ФТИ ВЭ и спиновой физики. Ключевой фактор – **комплементарность и взаимная выгода от обмена** новой научной информацией и ноу-хау. Участие и приоритезация - зависит от потенциала экспериментов и роли в них исследователей ОИЯИ.
- **Прагматичное** участие в экспериментах NA61 и COMPASS на SPS, ALICE на LHC и STAR на RHIC имеет неоценимое значение для подготовки и реализации физической программы на комплексе NICA. Стратегически важным является участие ОИЯИ в экспериментах на будущей установке электронно-ионного коллайдера (EIC), которая будет построена в США, и в экспериментах с неподвижной мишенью на FAIR-GSI.
- **Кооперация** с CERN, BNL, FNAL, GANIL, IMP CAS, FAIR, DESY по **Frontier** ускорительным технологиям

Стратегия ОИЯИ по совместным исследованиям в других ускорительных центрах должна быть тесно связана с обновленной Европейской стратегией физики элементарных частиц (принята в 2020 году).





Научная стратегия: ФЧ и астрофизика

Среднесрочные планы:

- ATLAS - Фаза 1, Фаза 2
- CMS
- JUNO (МН)-ОИЯИ основной партнёр
- Темная материя - Edelweis, DarkSide
- CP-violation - NOvA, MO
- Kalinin PP - магнитный момент, когерентный, стерильный.
- Taiga - гамма-лучи 100 ТэВ
- Gerda, SuperNEMO – $0\nu\beta\beta$

Долгосрочные планы:

- BAIKAL GVD
- NOvA - DUNE or HyperK
- JUNO
- ATLAS, CMS – HL LHC
- Интерферометры гравитационных волн:
LIGO, VIRGO, Einstein





Научная стратегия: Радиобиология

- Фундаментальные радиобиологические исследования: изучение механизмов действия излучения на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях биологической организации.
- Лучевая и ядерная медицина: совершенствование методов лучевой терапии опухолей (протонная и углеродная терапия); разработка новых радиосенсибилизаторов и радиозащитных устройств; расширение перечня радионуклидных препаратов для диагностики и лечения.
- Происхождение жизни на Земле, астробиология.
- Радиационная безопасность полетов в дальний космос: отработка подходов к защите человека от тяжелых заряженных частиц.
- Фундаментальные аспекты радиоэкологии: исследования на уровне экосистем и популяций, участие в программах ЕС.
- Прикладные радиационные технологии: разработка методов повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции; устранение патогенной микро- и макрофлоры; обеззараживание сельскохозяйственных отходов и др.





Научная стратегия: ФКС и нейтронная ядерная физика

Краткосрочные перспективы:

- Разработка и модернизация инструментов ИБР-2М. Уже сейчас в ОИЯИ есть примеры повышения эффективности более чем в 10 раз;
- Запуск источника IREN в проектных параметрах

Долгосрочные перспективы:

- новый источник нейтронов для замены ИБР-2М по окончании срока службы ➡ супербустер NEPTUN

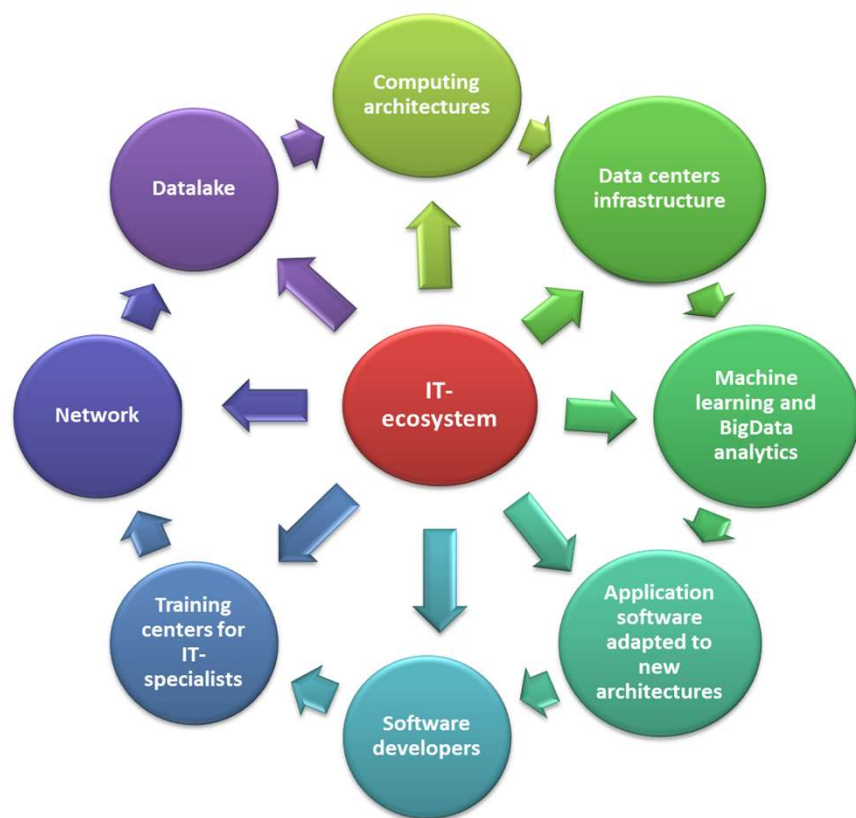
New Dubna Neutron Source: DNS-IV

Новый источник в Дубне будет обеспечивать более короткие нейтронные импульсы, но с тем же количеством нейтронов, что и в ESS => будет не хуже ESS для экспериментов с низким разрешением и лучше для экспериментов с высоким разрешением.





Научная стратегия: IT



ЦЕЛЬ

Расширяемая по всему миру, динамично развивающаяся **IT-экосистема**, сочетающая в себе различные технологические решения, современные компьютерные концепции и методологии.

ЗАДАЧИ

Значительно сократить время, затрачиваемое на реализацию проектов, требующих вычислительных ресурсов и IT-экспертизы.

БЕНЕФИЦИАРЫ

ОИЯИ, его государства-члены и международные коллаборации



Executive Summary: Научная стратегия

- NICA – II (SpinPD, MPD-Upgr. + NICA-HL) & III (NICA-EIC, NICA - RB, NICA - HIP. - *NYD*)
- DRIBS-III (Дубненский радиоактивный комплекс для исследования СТЭ и ЭЯ)
- FLNR Radioactive beam facility (0.4-25 MeV/u, smooth energy scan and UL Emittance)
- Физика с ультрахолодными нейтронами на ИБР-2М
- Dubna NS-IV: Супер ускоритель «NEPTUN» - импульсный реактор Np-237
- Астрофизика частиц: Baikal-GVD (1 км³ и далее) + Taiga + Радиотелескопы
- Физика нейтрино: реакторы, MH, CP, DM, $0\nu\beta\beta$, Mass Measurement
- Life Science (Radiobiology, Math + IT, Genome research and medicine, Ecology&Climate)
- BIG DATA и DATA LAKE@Dubna: Центр IT-технологий, «Говорун» - II
- Инновационный иссл.центр «Ядерные технологии» (ДЦ140, SC230, Rhodotron)
- Участие в мировых глобальных проектах (FCC, GWI, BigData, ILC ?, и др.)
- Участие в больших национальных программах





Научная стратегия: Сроки реализации крупных проектов ОИЯИ

время	2020	2023	2026	2029	~ 2032	~ 2035	~2038
DRIBS, SHE-F	Эксплуатация и развитие						
FRB @ Flerov Lab	НИОКР	Дизайн и прототипирование	Решение	Поэтапное строительство		Эксплуатация	
NICA MPD	Строительство		Эксплуатация	Модернизация		Эксплуатация	
NICA SPD	НИОКР и дизайн		Строительство и ввод в эксплуатацию		Эксплуатация		Модернизация
NICA – III (SCF, PS)	Формулировка межд. научной программы		НИОКР	Технический дизайн и прототипирование		Эксплуатация	
IBR-3	Технический дизайн и прототипирование		Решение	Строительство			Эксплуатация
Baikal- GVD	Строительство + получение данных		модернизация + получение данных				Получение данных
Neutrino & AP Physics	Международная программа исследований						
Life Science	Формулировка межд. научной программы Проведение научной программы и ее развитие						
FCC, ILC, GWI, ...	Участие в дизайн-исследовании			Решение	Участие в строительстве		Эксплуатация





Международная межправительственная научная организация ОИЯИ 2030+

- Основная цель – изучение фундаментальных свойств материи.
- ОИЯИ - лидирующая ММНО и модератор международной научной повестки.
- Традиционные и новые (глобальные тренды) направления – Теоретическая физика, ЯФ, ФЧ и Астрофизика, ФКС, IT, Life Science, AI & QT, Чистая энергетика.
- Крупномасштабные уникальные экспериментальные комплексы.
- **Институт – это люди.** Система подготовки кадров. Outreach.
- Mission-Oriented Science, Open Research Space.
- Прагматичное участие во «внешних» проектах.
- Регулярная всесторонняя международная экспертная оценка ОИЯИ.
- Расширение партнёрской сети ОИЯИ.
- ОИЯИ – полюс глобального научно-технологического диполя «ОИЯИ – ЦЕРН».





Научно-организационная деятельность

Предложения по развитию и модернизации:

Проблемно-тематический план (ПТП) научно-исследовательских работ и международного сотрудничества:

- сбалансирован и обеспечен финансовыми и кадровыми ресурсами;
- обеспечена независимая экспертиза и синхронизация работы НТ советов и т.п., Ученым советом.

В основе ПТП - «тема», «проект» и «коллаборация»:

- регулярная ротация руководителей темы/проекта/коллаборации;
- реализация тем и проектов оценивается результативностью.

Административная структура должна быть гармонизирована с архитектурой ПТП.

Организация научной деятельности на принципах:

- переход к гибкой системе администрирования научной деятельности;
- усиление роли проекта как базового элемента ПТП;
- создание адм.-упр. инструментов для осуществления деятельности межд. коллабораций на базе ОИЯИ;
- совершенствование системы международной экспертизы проектов;
- координация научной деятельности ОИЯИ с долгосрочными планами в государствах-членах ОИЯИ;
- синхронизация программ Полномочных представителей с ПТП и Планом Развития ОИЯИ;
- обеспечение взаимосвязи научно-организационной, финансовой и кадровой политики ОИЯИ.





Статистика, ПТП-2020

45 тем, из них:

38 – «монолабораторные»;

5 – финансируются через две лаборатории;

2 – финансируются через три лаборатории.

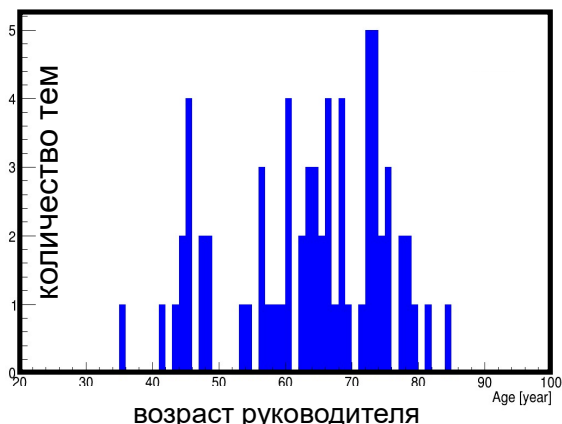
Руководители – 68 человек;

Не граждане России – 5 человек;

Средний возраст > 63 лет.



Возрастная структура руководителей тем



Техническая вооруженность сектора исследований и разработок:

Балансовая стоимость: **15 505 233,2 тыс. руб.** (увеличение в 2,7 раза по сравнению с 2013 г.)

Балансовая стоимость машин и оборудования в расчете на одного научного сотрудника (НС): **13 303,5 тыс. руб.**

СЕМИЛЕТНИЙ ПЛАН

- Определяет цели и задачи развития ОИЯИ;
- Определяет распределение бюджета по тематикам;
- Проходит экспертизу НТС (Лабораторий и ОИЯИ), ПКК, УС;
- Утверждается КПП;
- УС – контроль исполнения Семилетки;
- ПКК – контроль исполнения проектов ПТП

координация

ПРОБЛЕМНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Обновляется ежегодно;

Определяет задачи Семилетки на текущий год;

- Определяет необходимые кадровые ресурсы (внутренние и внешние);
- Состоит из тем/проектов и коллабораций, соответствующих (желательно «добуквенно») разделам/подразделам 7-летнего плана;
- Темы дополнительно не утверждаются;
- Финансирование Семилетки идет по темам;
- Проекты проходят экспертизу (задачи/финансы/кадры);
- Проекты по отдельным статьям (материалы, оборудование, МНТС) имеют собственное финансирование, за него отвечает руководитель проекта.





Индикаторы и показатели

Динамика публикаций ОИЯИ в 2015 – 2019 году:



Количество партнеров ПТП:

Проекты:

- «внутренние» (в ОИЯИ) – 28
- «внешние» – 23

Темы:

- «внутренние» (в ОИЯИ) – 28
- «внешние» – 14

Пользователей базовых установок:

- из ОИЯИ ~ **1400 чел/год**,
- из др.орг. (РФ + заруб.) ~ **900 чел /год**

$\langle t \rangle$ (ИБР-2) per Publ. ~ 18 дней;

Участников программ ЛФТ, УНЦ:

- из ОИЯИ ~ **1000 чел/год**,
- из др.орг. (РФ + заруб.) ~ **2100 чел/год**

Среднее количество публикаций
за 5 лет в WoS:

- ОИЯИ с другими странами
и организациями: **1473**
- ОИЯИ с другими странами
(исключая ЦЕРН: **1149**)

Защиты диссертаций в диссер-
тационных советах ОИЯИ за 5 лет:

среднее количество кандидатских диссертаций	13/год
средний возраст к.н.	~33 года
среднее количество докторских диссертаций	3/год
средний возраст д.н.	~55 лет

государства-члены	423
Ассоциированные члены	135
другие страны	370
институты РФ	190

Географический охват ПТП:

Институты	929
Города	494
Страны и МО	70





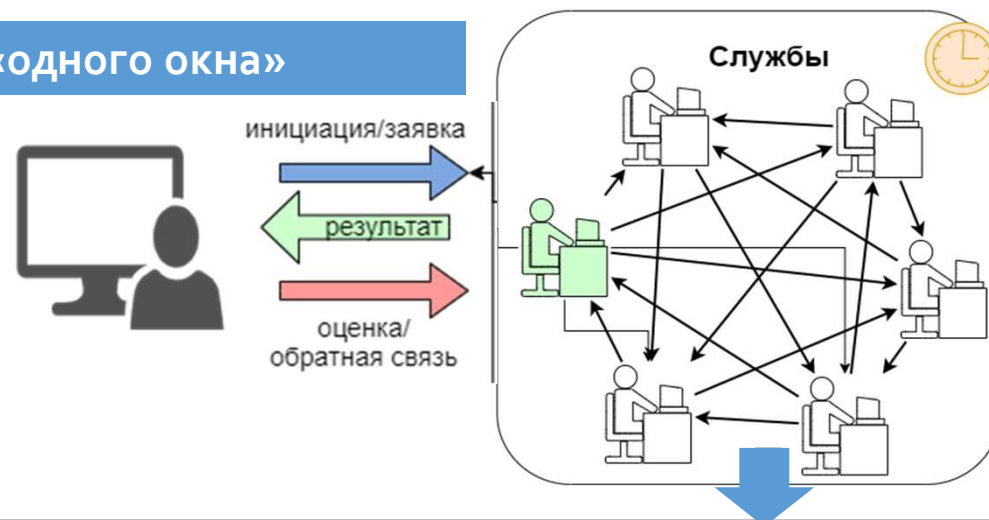
Организация деятельности (**Управление**)

Работа административной системы направлена на обеспечение оптимальных условий работы научных сотрудников и инженеров-исследователей по реализации задач ПТП

Показатели эффективности работы

- Минимизация исходных данных
- Скорость обработки запроса
- Соблюдение регламента работы
- Билингвальность

принцип «одного окна»



- Способность служб быстро реагировать на актуальные задачи
- Обмен успешными практиками административных служб (опыт стран-участниц)
- Направление сотрудников на курсы повышения квалификации
- Создание эффективной модели взаимодействия управленческих структур
- Конкурсная конкурентная процедуры выборов руководителей административных служб
- Создание и использование цифровых платформ



Некоторые примеры...



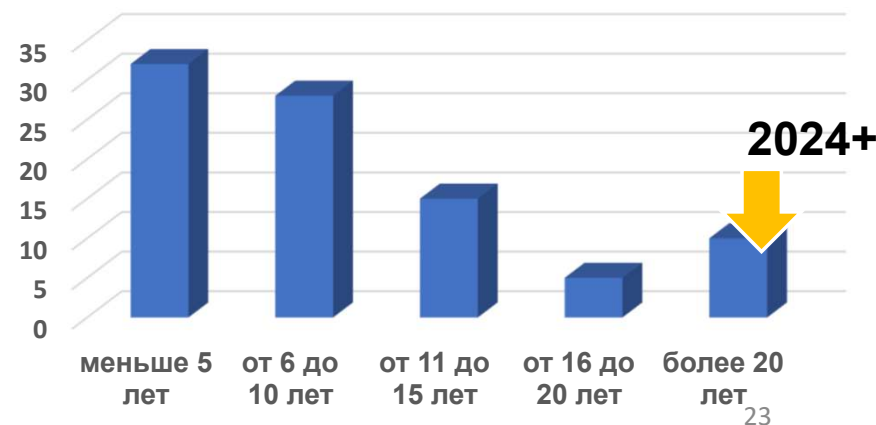
2020 г: Среднее время прохождения закупочной заявки
(с даты регистрации до даты подписания договора):

- по конкурентным закупкам - **71** календарный день;
- по прямым закупкам – **35** календарных дней.

2024+:

- по конкурентным закупкам - **15** календарный день;
- по прямым закупкам – **7** календарных дней.

Срок занятия адм. позиции (2020 г.)





Персонал ОИЯИ на горизонте 2030+

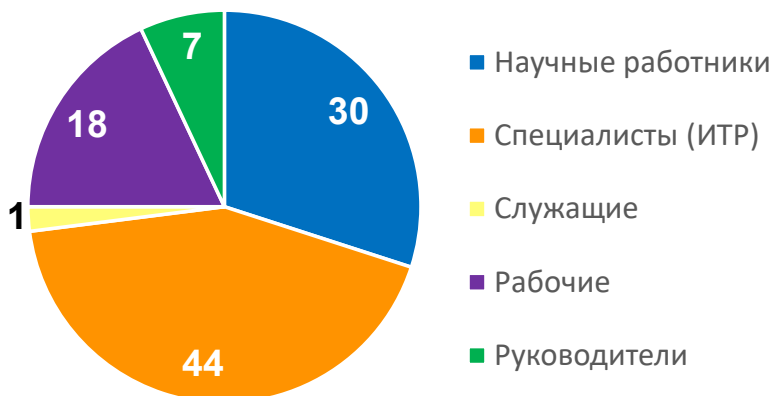
Кадровое обеспечение приоритетных направлений работы, формирование высококвалифицированной интернациональной профессиональной среды, гарантии устойчивого развития кадрового и интеллектуального потенциала ОИЯИ

- совершенствование штатного расписания и порядка замещения должностей
- институт ассоциированного персонала - многоцелевой инструмент кадровой политики
- опора на институт научной и деловой репутации
- создание благоприятных условий для профессионального и карьерного роста
- корпоративная пенсионная программа ОИЯИ
- международные программы образования и повышения квалификации в ОИЯИ
- совместные с ВУЗами образовательные программы, институт наставничества
- создание системы мониторинга состояния персонала института и анализа эффективности кадровой политики Института



Персонал ОИЯИ на горизонте 2030+

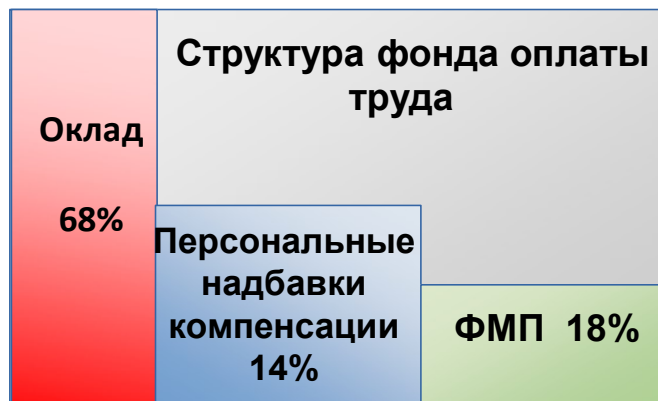
2020



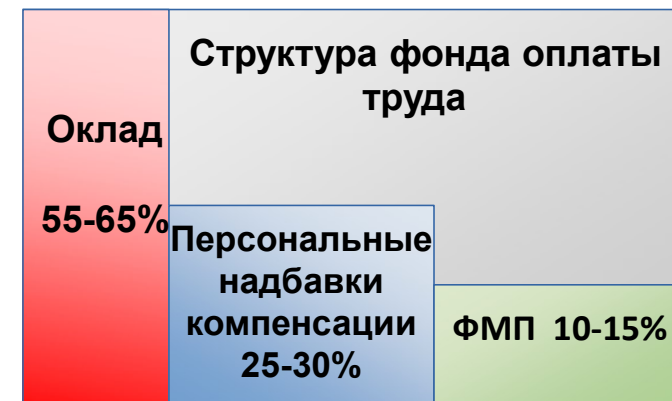
2030



ФОП 2020



ФОП 2030+



Ассоциированный персонал ОИЯИ:

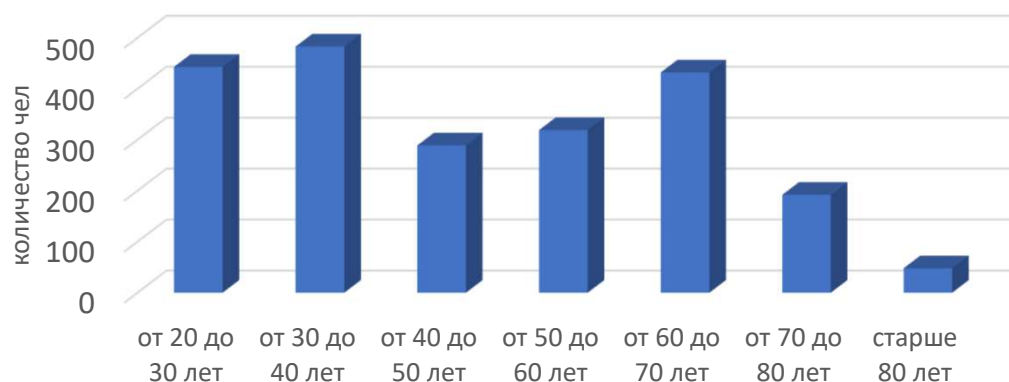
Сотрудники научных организаций и университетов, международных организаций, сотрудничающих с ОИЯИ в рамках ПТП ОИЯИ, члены коллабораций на базе ОИЯИ, информационные центры ОИЯИ.

Наделены частью прав и обязанностей штата, з/п — направляющая организация

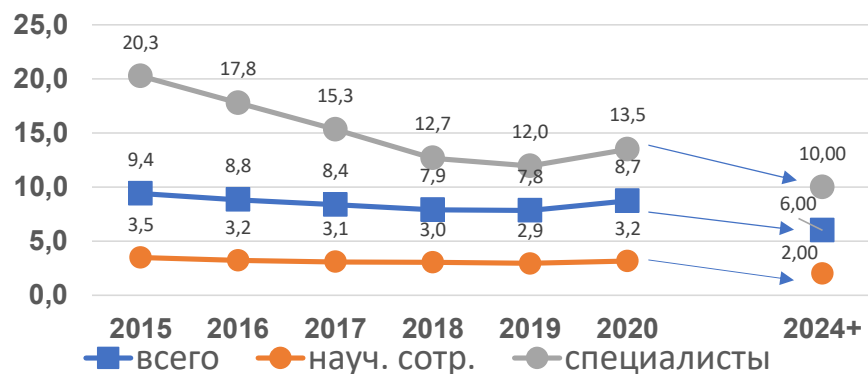




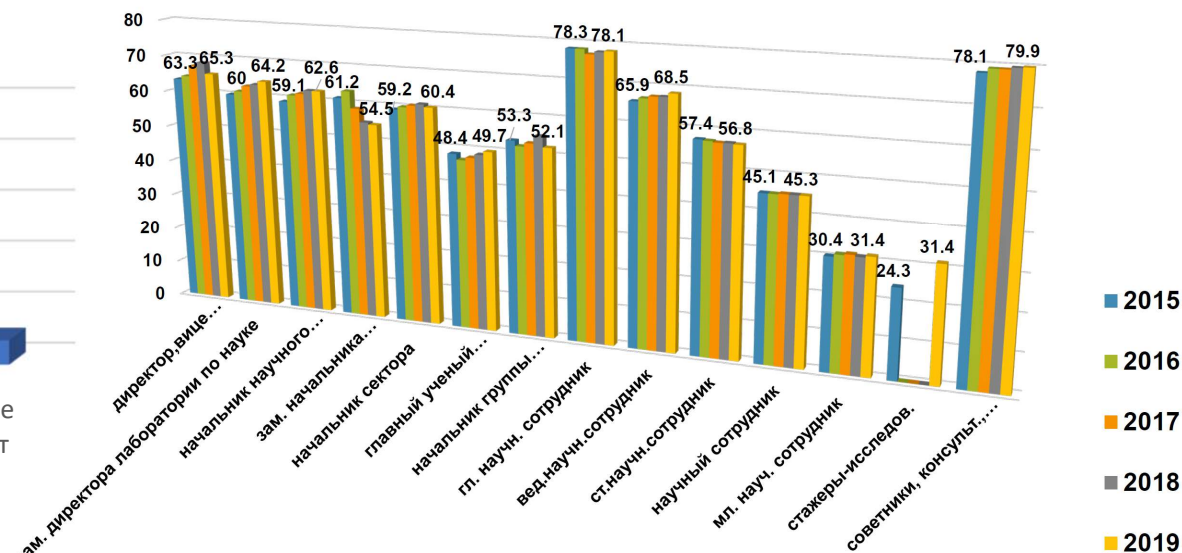
Распределение по возрасту 2020 г. (научн. раб. и специалисты)



Соотношение РФ/страны



Средний возраст научных работников 2015-2019 бюджет



Соотношение персонала по категориям (по количеству занятых ставок 2020 г.)





Социальная среда



- Укрепление объединяющей культуры «Институт - Персонал»:
 - сотрудники осознают преимущества сопричастности к ОИЯИ, свой вклад в его деятельность и успехи;
 - Институт - руководствуется принципами создания максимально благоприятных условий для раскрытия потенциала своего персонала; а также открытости и прозрачности внутренних научно-организационных и административных процессов
- «ОИЯИ - наш общий Дом на берегу Волги»:
 - пространство, притягательное для всех представителей стран-участниц Института: язык, навигация, социально-бытовые вопросы, свободное ориентирование в административных процедурах и различных процессах деятельности;
 - бережное отношение к окружающей среде, включая энерго- и природосбережение, а также применение разработок ОИЯИ и участие в соответствующих международных инициативах;
 - развитие поликультурной социальной среды (совместная работа с городом и Московской областью в образовательной сфере, включая высшее, среднее и дошкольное образование);
 - достойная инфраструктура рабочего пространства (рабочие места и офисы, здания, дороги, проходные, служебное жилье, и т.п.).
- Ключевой параметр продуктивной социальной среды - положительный образ Института не только как привлекательного работодателя, но и как международного Института Развития



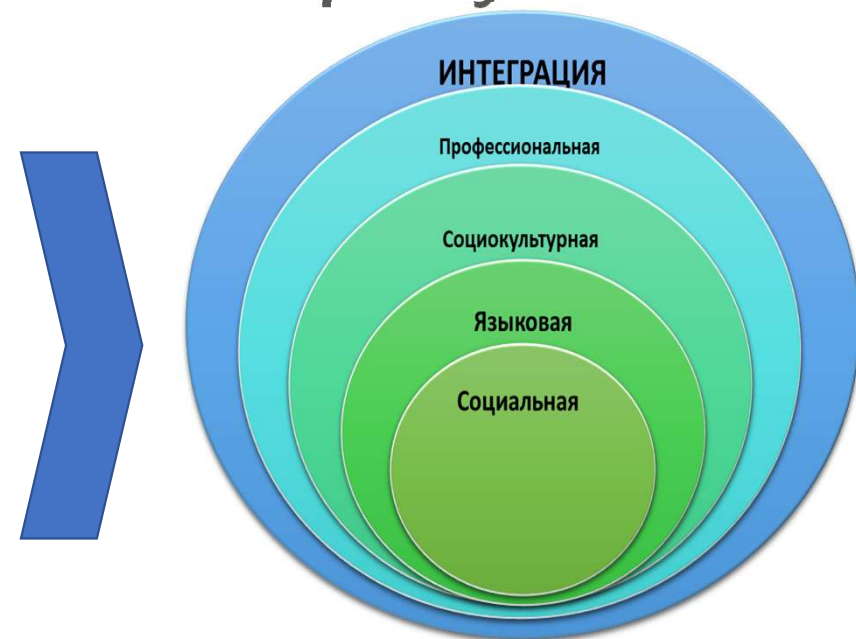
ОИЯИ - наш общий дом на берегу Волги

Значимые компоненты комфортной социальной среды:

- **достойная инфраструктура рабочего пространства** (офисы, здания, дороги, проходные, служебное жилье, и т.п.)
- **безопасные условия труда**
- **современный международный уровень медицинского обслуживания и доступ к современным сервисам**

Преимущества современного ОИЯИ и города Дубны

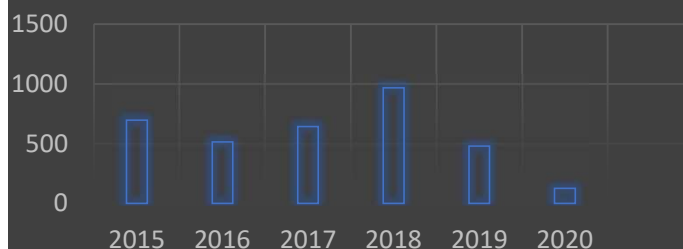
- Уникальный **научный и образовательный потенциал**
- Уникальное **комфортное и экологичное пространство** для научной деятельности и проживания персонала и их семей
- **Шаговая доступность** современной культурной, спортивной, социальной и образовательной инфраструктуры
- **Безопасность** личного, творческого и социального пространства



Индикаторы:

- Индекс удовлетворенности персонала
- Динамика прироста международного персонала
- Динамика визитеров ОИЯИ и города
- Динамика упоминания в СМИ

Статистика по ознакомительным визитам (УНЦ, школьники и студенты), количество



Сотрудники из государств-членов (без РФ 2020 г.)





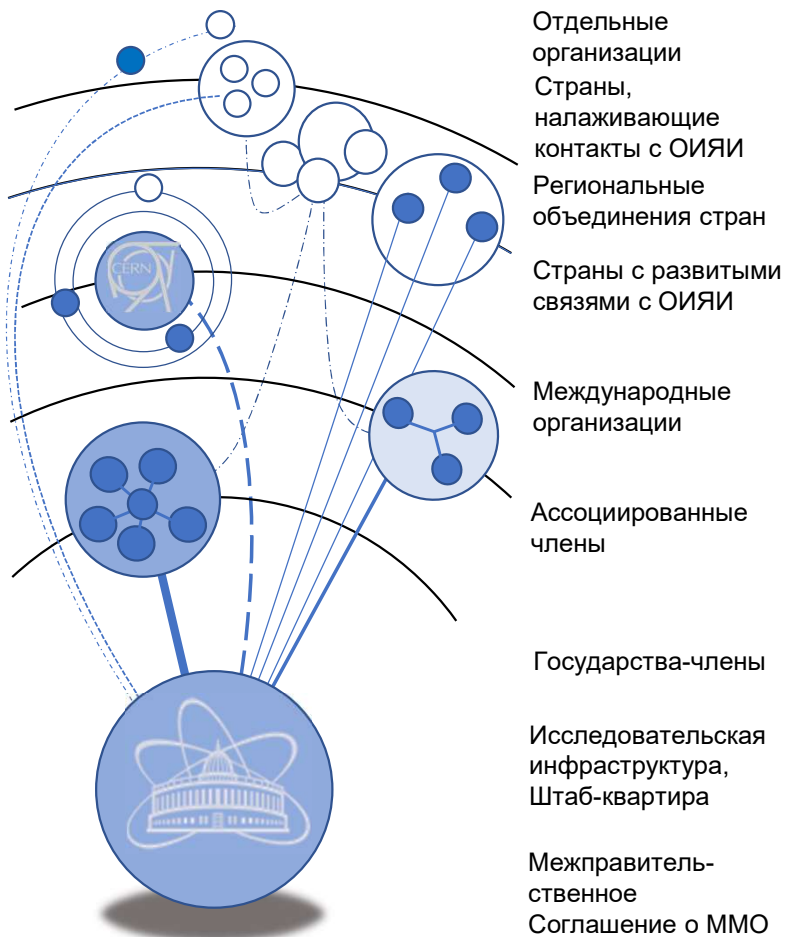
Поддержка **инноваций**

- Поддержка и сопровождение поисковых стартапов, создание «экосистемы» коммерциализации РИД (совместно с институтами развития государств-членов) - **создание условий, включая соответствующую нормативно-правовую базу**
- Разработка правил проведения прикладных исследований по «запросу» бизнеса
- Цель - конкурентоспособность Института на «рынке» создания научной инфраструктуры в государствах-членах ОИЯИ
- Нужны среднесрочные **межлабораторные** проекты по созданию НИОКР-центров в интересах государств-членов и с их активным вовлечением (LifeScience, EcoEnergy, BigData & QT)
- Расширение экспериментальной повестки исследований по предложению стран, в том числе ОИЯИ – как место освоения новых технологий и полигон для прорывных научных исследований (Open Research Space)
- Создание **Фонда развития инноваций** и запуск пилотных проектов. Привлечение промышленных партнёров и инвесторов
- Рассмотрение целесообразности совместных венчурных инициатив

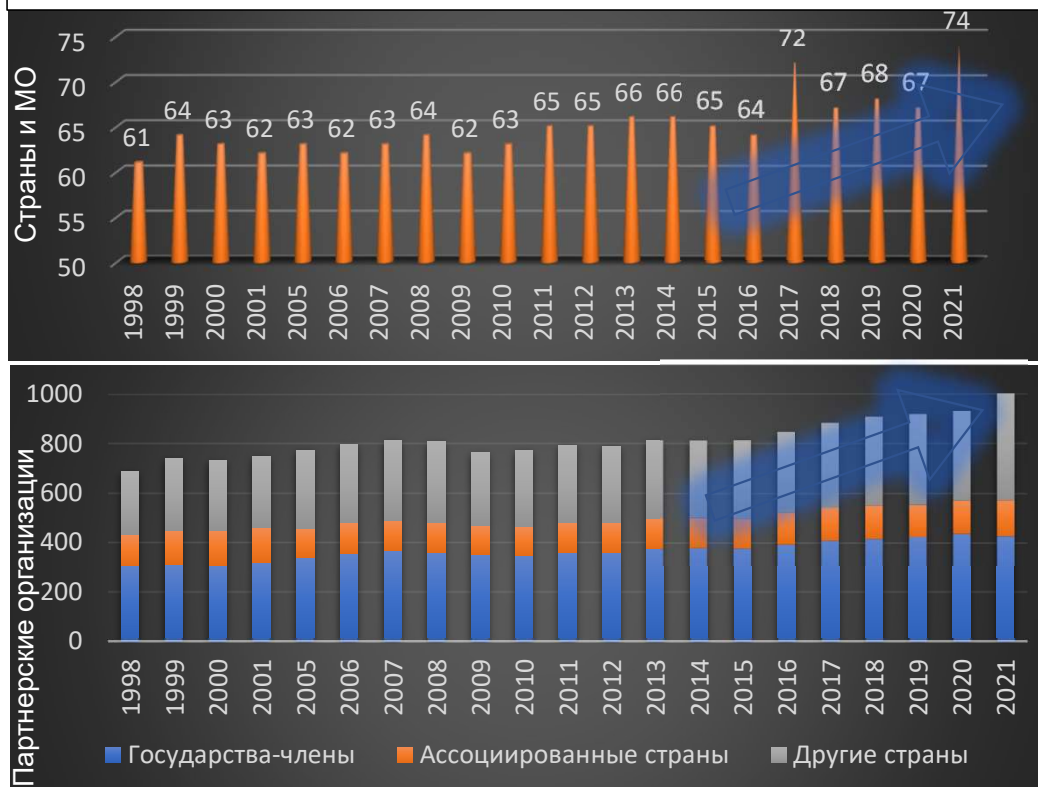


Глобальный охват ОИЯИ на горизонте 2030+

Расширение Вселенной ОИЯИ 2030+



Стабильное развитие партнерской сети: позитивный опыт



Новые инициативы:

- Совместные лаборатории
- Сеть Информационных центров и представительств
- Министерские конференции
- JINR Alumni





Индикаторы интенсивности международного сотрудничества

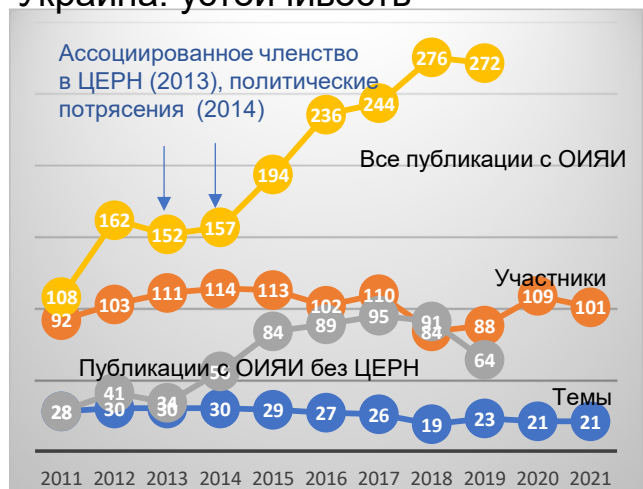
Вьетнам: восстановление



Румыния: динамика курса



Украина: устойчивость



Чехия: стабильный рост





Collaborating organizations PTP'20

	Russia	192
1.	USA	74
2.	Germany	66
3.	France	40
4.	Romania	39
5.	Italy	37
6.	Poland	33
7.	Japan	27
8.	Ukraine	24
9.	Czech Republic	22
10.	India	21
11.	Bulgaria	20
12.	Belarus	19
13.	Great Britain	19
14.	China	18
15.	Spain	16
	European Union	346
	BRICS (w/o Russia)	64
	New agreements	37

Short-Term_visits 2019

to JINR

1.	Poland	117
2.	Belarus	105
3.	Germany	102
4.	Czech	57
5.	Bulgaria	56
6.	France	55
7.	Romania	52
8.	Kazakhstan	40
9.	Serbia	34
10.	China	33
Total:		909*

from JINR

	CERN	515
1.	Germany	280
2.	Czech	265
3.	Poland	245
4.	Slovakia	188
5.	Italy	143
6.	China	125
7.	Belarus	124
8.	France	113
9.	Kazakhstan	112
Total:		2087

Short-Term_visits 2018

to JINR

1.	Belarus	145
2.	Poland	85
3.	Germany	85
4.	Czech	79
5.	France	69
6.	Bulgaria	54
7.	Slovakia	52
8.	Ukraine	52
9.	Kazakhstan	34
10.	Egypt	26
Total:		921*

from JINR

	CERN	514
1.	Germany	363
2.	Czech	310
3.	Poland	208
4.	Italy	182
5.	China	173
6.	France	172
7.	Belarus	158
8.	Bulgaria	120
9.	Romania	110
Total:		2114

Short-Term visits 2017

to JINR

1.	Belarus	164
2.	Poland	117
3.	Germany	106
4.	Bulgaria	79
5.	France	64
6.	Czech	56
7.	Ukraine	55
8.	Kazakhstan	52
9.	South Africa	49
10.	Slovakia	43
Total:		1072*

from JINR

	CERN	526
1.	Germany	335
2.	Czech	250
3.	Poland	225
4.	France	153
5.	Italy	147
6.	China	133
7.	Kazakhstan	130
8.	Belarus	122
9.	Montenegro	121
Total:		1616

2018 Employees from JINR member states

1.	Kazakhstan	79
2.	Bulgaria	36
3.	Ukraine	36
4.	Czech	32
5.	Poland	31
6.	Belarus	28
7.	Slovakia	23
8.	Azerbaijan	20
9.	Romania	19
10.	Uzbekistan	18
Total :		389

Non-RUS	419
Incl EU	151
Total states	33

*not counting visits for participation in JINR conferences, meetings





Международное научное сотрудничество

ОИЯИ будет играть активную **интегрирующую** роль в глобальном научно-технологическом сотрудничестве:



- обеспечение мировых стандартов организации прорывных научных исследований в интересах государств-членов ОИЯИ, которые ведет Институт в соответствии с фундаментальными принципами международного научно-технического сотрудничества: открытостью, ответственностью, взаимовыгодностью и деполитизированностью;
- обеспечение стабильного развития Института в качестве международной межправительственной организации.
- Интеграция «Наука - Человек – Мир»





Механизмы реализации Стратегического плана

- Рассмотрение и одобрение Стратегии на очередном заседании КПП в марте 2021 г.
- Создание РГ по вопросам стратегического развития при Председателе КПП. Создание системы анализа, мониторинга, прогноза основных индикаторов.
- Серия мероприятий в ОИЯИ (все структурные подразделения, персонал - должны быть ознакомлены с документом) и странах-членах; Road Show, медийное сопровождение.
- Разработка на основе Стратегии следующего плана развития ОИЯИ на период после 2023 г.
- Мониторинг реализации Стратегии (использовать практики анализа), регулярная отчетность на заседаниях КПП.
- Возможность внесения корректировок.





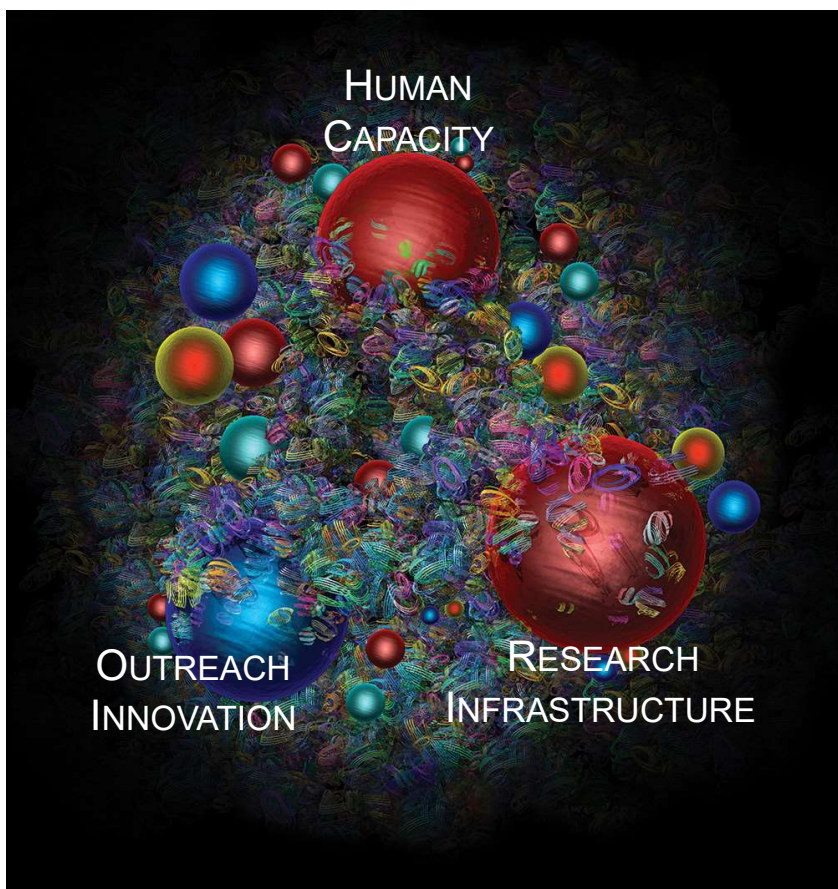
(Very preliminary!)

Матрица индикаторов реализации плана

	Кадры	Исследовательская инфраструктура	ММО 2030+	Социальная среда	Международное научное сотрудничество	Организация и управление
Качественная экспертная оценка	Профиль и структура персонала по возрасту, категориям, ТД, оплате, когортам, гражданству, ...	Индекс OpenScience Надежность и доступность Базовых установок: оценка работы, статистики и соответствия заявленным планам	Уровень международной интеграции и сотрудничества; Тематический профиль, востребованность полученных результатов	Индекс Привлекательности ОИЯИ и Дубны	Ученый Совет: оценка значимости основных научных результатов для мировой науки ПКК: оценка достигнутых научных результатов и их соответствия ранее заявленным ожиданиям	Индекс оперативности принятия решений Индекс цифровизации деятельности
Показатели верхнего уровня	К 2030 году – около 1500-2000 новых высококвалиф. исследователей в орбите ОИЯИ	Техническая вооруженность ОИЯИ Соотношение пользователей: JINR/ External Users	Число стран-членов ОИЯИ: 18+ Общий бюджет ОИЯИ Число стран в партнерской сети: 80+	Индекс удовлетворенности персонала (в т.ч. доступность, комфортность, и тп)	РИД (публикации, доклады, патенты) Привлеченные ресурсы для реализации своей научной и инновационной программы	Минимизация исходных данных Скорость обработки запросов
Дополнительные показатели и индикаторы	Пропорции категорий и «когорт» НС/ИТР/асс. персонал/др. Размер и структура заработной платы	Возраст оборудования Эффективность (часы/РИД)	Объем Партнерской сети: 1000+ организаций Индекс JINR Visibility Пропорции ресурсов на внутренние / внешние проекты	Динамика прироста международной (пост.штат и семьи) Динамика «Научный туризм в Дубне» + ознаком. посещения ОИЯИ, виртуальные туры	Соглашения о сотрудничестве / коллаборации Статистика упоминаний в СМИ государств-участниц, участие в выставках	Индекс обеспечения 2 раб.языков Показатели обновления и Динамика повышения квалификации



Поле сильного взаимодействия: элементы среды ОИЯИ 2030+



Межлабораторный
международный
инновационный
исследовательский центр
ядерных технологий. Open
Research Space

Цифровая модель ММО
(продукт для рынка)

JINR Higher School
(IT школа, Инженерная
школа и далее)

Лицей
им. В.Г.Кадышевского
(Ф-М, Б-Х, ИТ)

JINR Science Exhibition & Communication Hall

Социальная среда:
Пенсионный фонд,
МСЧ-9 + ГКБ, Проходные,
Экология, Транспорт,...

Новый
жилой
квартал
в ИЧ

Dubna Science
Diplomatic Club
(научный
Давос)





Спасибо за внимание !



**Joint Institute for Nuclear
Research**

SCIENCE BRINGING NATIONS
TOGETHER

*Благодарность: А.В.Карпов, Е.А.Колганова, А.В.Жемчугов, О. Куликов, Н.Кучерка, С.Н. Неделько,
Д.В.Пешехонов, А.Хведелидзе, Н.Н.Войтишин, Д.В. Каманин, Т.А.Стриж, Л.Д. Колупаева,
И.Т.Сулейманов, Р.В.Джолос, Б.Ю.Шарков, В.А.Матвеев, Дирекции и службам*