



# ПОЛИТЕХ

Институт биомедицинских  
систем и биотехнологий

**Концепция развития  
Института биомедицинских систем и биотехнологий  
до 2025 года**



# ПОЛИТЕХ

Институт биомедицинских систем и биотехнологий

Наша миссия заключается в подготовке высококвалифицированных специалистов в области биологической инженерии в процессе объединения современных программ обучения, научных исследований и стратегического партнерства с ведущими научными организациями и промышленностью

## Внедрение и инновации

Создание опытно-промышленных производств

## Исследования и разработки

Центр иммунобиотехнологии и генной терапии  
Центр материалов и медицинского приборостроения  
Центр новых пищевых технологий

## Научные исследования

Структурная биология и биофизика, Молекулярная и клеточная биология, Нейронауки, Биоинженерия и биотехнология, Вирусология и микробиология  
Материаловедение и приборостроение, Биоинформатика

## Образование

Высшая школа биомедицинских систем и технологий  
Высшая школа биотехнологий и пищевых производств  
Высшая школа медицинского приборостроения

Наши преимущества:

- Базовая подготовка в области теоретической физики и высшей математики
- Углубленная подготовка в области молекулярной биологии
- Подготовка специалистов, обладающих комплексом знаний в области биологии (от центральной догмы молекулярной биологии до стандартов GMP) и обладающих инженерным подходом к практической реализации результатов научных исследований
- Практические занятия в научных лабораториях Института и организаций-партнеров



Мы готовим новое поколение ученых и инженеров, которые будут генерировать новые знания на стыке молекулярной биологии и техники и заниматься их практической реализацией для создания новых технологий во благо здоровья человека и окружающего мира. Быть биологическим инженером – это значит иметь широкий спектр технических навыков и научных знаний, решая при этом конкретные задачи.

Мы поддерживаем развитие науки через образование, исследования, разработки и инновации. Наш девиз: учишься, исследуешь, создаешь!

## Бакалавриат

## Магистратура

## Аспирантура

Высшая школа  
биотехнологий и  
пищевых производств

### 19.03.01 «Биотехнология»

19.03.01\_01 «Пищевая биотехнология»  
19.03.01\_02 «Биотехнология переработки  
продовольственного сырья и вторичных  
биоресурсов»

### 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

19.03.04\_01 «Технология продукции и  
организация ресторанного дела»  
19.03.04\_02 «Технология и организация  
индустриального производства кулинарной  
продукции и кондитерских изделий»

### 19.04.01 «Биотехнология»

19.04.01\_01 «Бионанотехнология»  
19.04.01\_02 Биоэкономика (сетевая)  
19.04.01\_03 Биологическая безопасность  
продовольственного сырья (сетевая)

### 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

19.04.04\_01 «Организация производства и  
обслуживания на предприятиях индустрии питания»  
19.04.04\_04 «Нутрициология в индустрии питания»

### 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»

Высшая школа  
биомедицинских  
систем и технологий

### 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

12.03.04\_01 «Медицинская и  
биоинженерная физика»

### 16.03.01 «Техническая физика» (с 3- го курса)

16.03.01\_06 «Медицинская и  
биоинженерная физика»

### 16.04.01 «Техническая физика»

16.04.01\_10 «Медицинская биотехнология»  
16.04.01\_13 «Медицинская физика»

### 12.04.04. «Биотехнические системы и технологии»

12.04.04 «Клеточная и молекулярная медицина»  
(международная)  
Проектный менеджмент  
Молекулярная биология и онкология  
Биомедицинские информационные системы и технологии

### 03.06.01\_12 «Биофизика»

### 06.06.01\_02 «Молекулярная биология»

### 12.04.01 «Приборостроение»\*

12.04.01\_05 «Биомедицинские информационные системы и  
технологии»

- Научный сотрудник в академическом или отраслевом Университете или НИИ
- Научный сотрудник R&D отдела биотехнологической и/или фармацевтической компании
- Заведующий научно-исследовательской лабораторией, отделом, организацией
- Преподаватель в ВУЗе
- Заведующий производством, управляющий, начальник производственной лаборатории, мастер производственного участка
- Инженер по качеству, начальник отдела контроля качества, специалист по контролю качества биотехнологических производств
- Технолог, технолог-проектировщик, специалист-технолог в области биоэнергетических технологий, природоохранных (экологических) биотехнологий.
- Шеф-повар

\*Высшая школа  
медицинского  
приборостроения

## Научные лаборатории

- НИЛ Молекулярная биология и вирусология
- Лаборатория микрокапсулирования
- Лаборатория прикладной биотехнологии
- Лаборатория химии и методов анализа
- Лаборатория технологии и контроля качества
- Динамический центр\*
- Лаборатория биоинформатики\*
- Лаборатория геной инженерии\*
- НИЛ ДНК-и РНК-Диагностики\*
- Центр компетенций World Skills\*

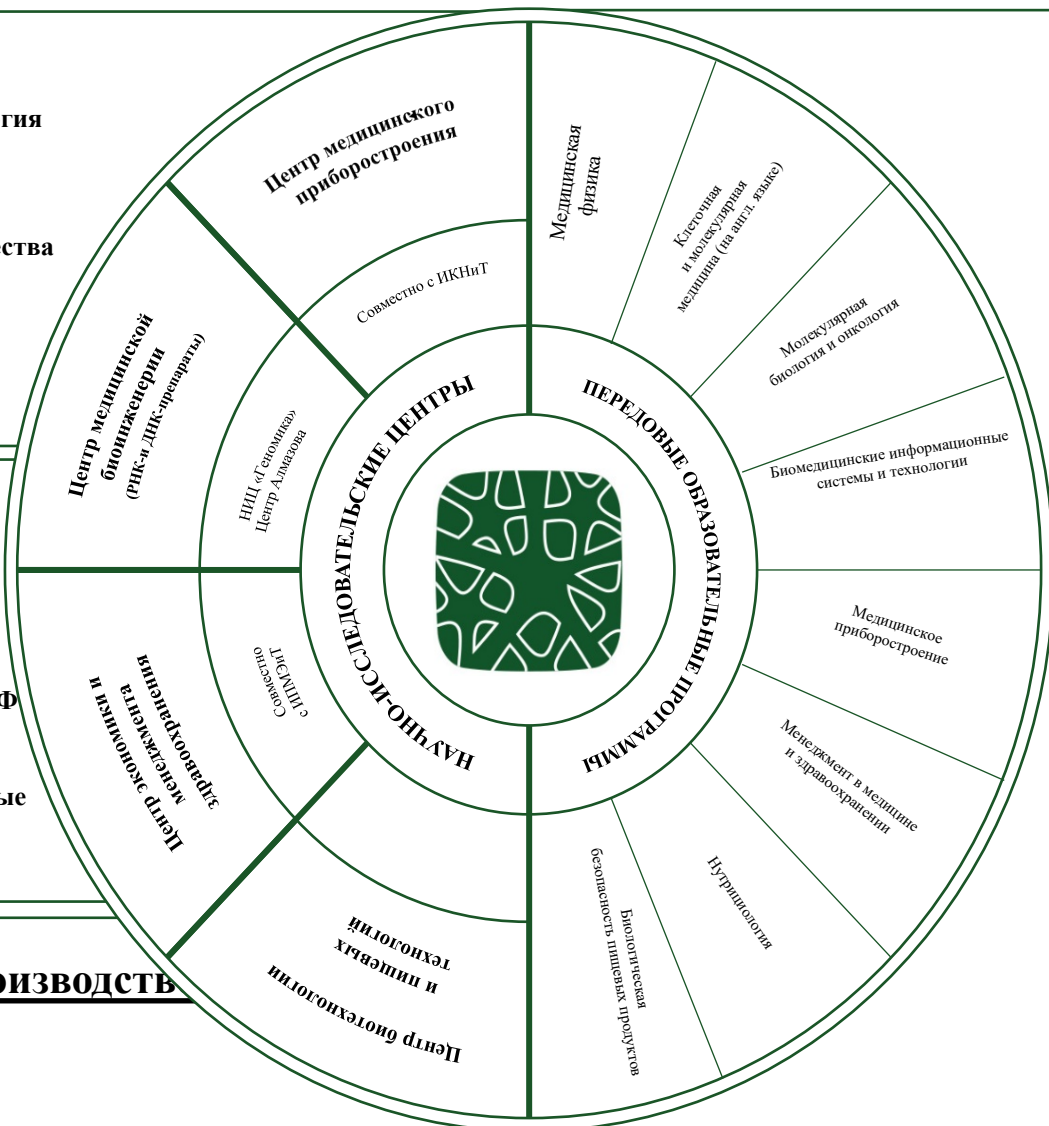
## Проектный центр

Подготовка и реализация проектов:

- Министерство образования РФ
- Министерство здравоохранения РФ
- Министерство промышленной торговли РФ
- Министерство сельского хозяйства РФ
- Индустрия (фармацевтические, биотехнологические и приборостроительные компании и пр.)

## Опытно-промышленное производство

- НИР/НИОКР
- Доклинические исследования
- Клинические исследования

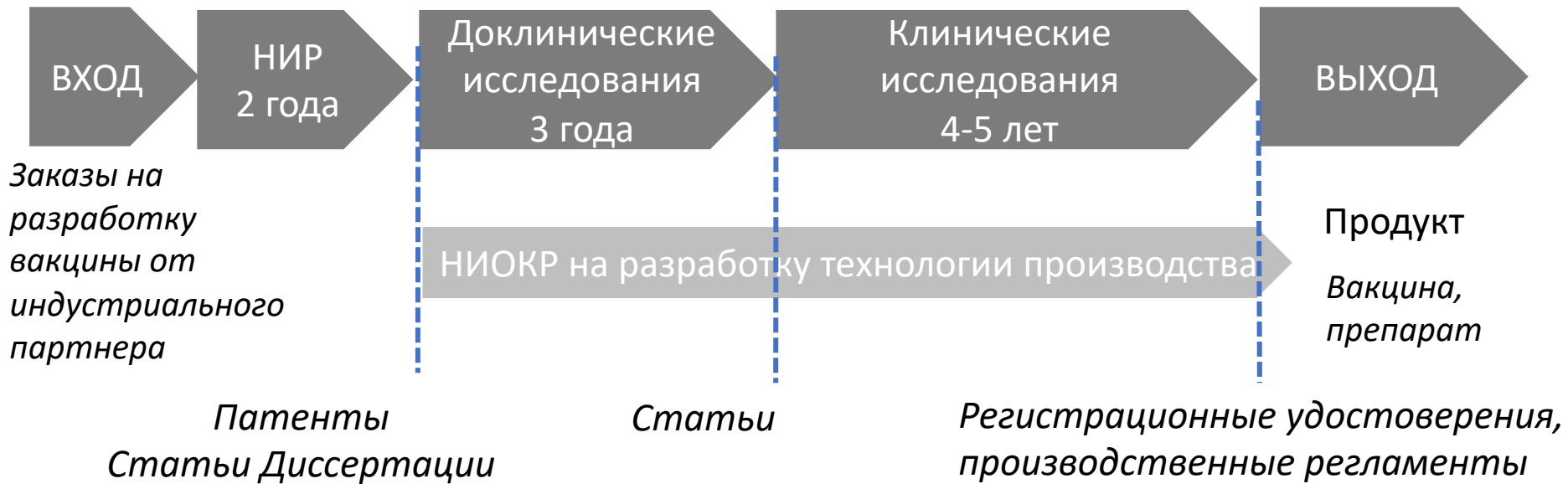


## Высшие школы, Аспирантура

- ВШ биомедицинских систем и технологий
- ВШ биотехнологии и пищевых производств
- Высшая инженерно-экономическая школа (ИПМЭиТ)
- Высшая школа управления и бизнеса (ИПМЭиТ)

# Модель реализации Проектов по созданию РНК-препаратов на базе Центра иммунобиотехнологии и генной терапии

Центр координирует создание платформы по созданию РНК-препаратов в рамках Комплексной научно-технической программы



## **Участники:**

Структурные подразделения ИБСиБ СПбПУ  
Организации партнеры (НИИ группа, ОМРБ  
ПИЯФ, ГосНИИОЧБ)

Международная кооперация (University of  
Maryland (USA), Vienna University (Austria),  
НИИПББ (Казахстан))

## **Индустриальные партнеры:**

Нацимбио, Форт, Микроген  
СПбНИИВС, Нанолек

## **Внедрение научных результатов:**

Минздрав, Минсельхоз, Минпромторг