

# Основные моменты организации работы научного коллектива для успешной реализации проектов

Александр Тимин

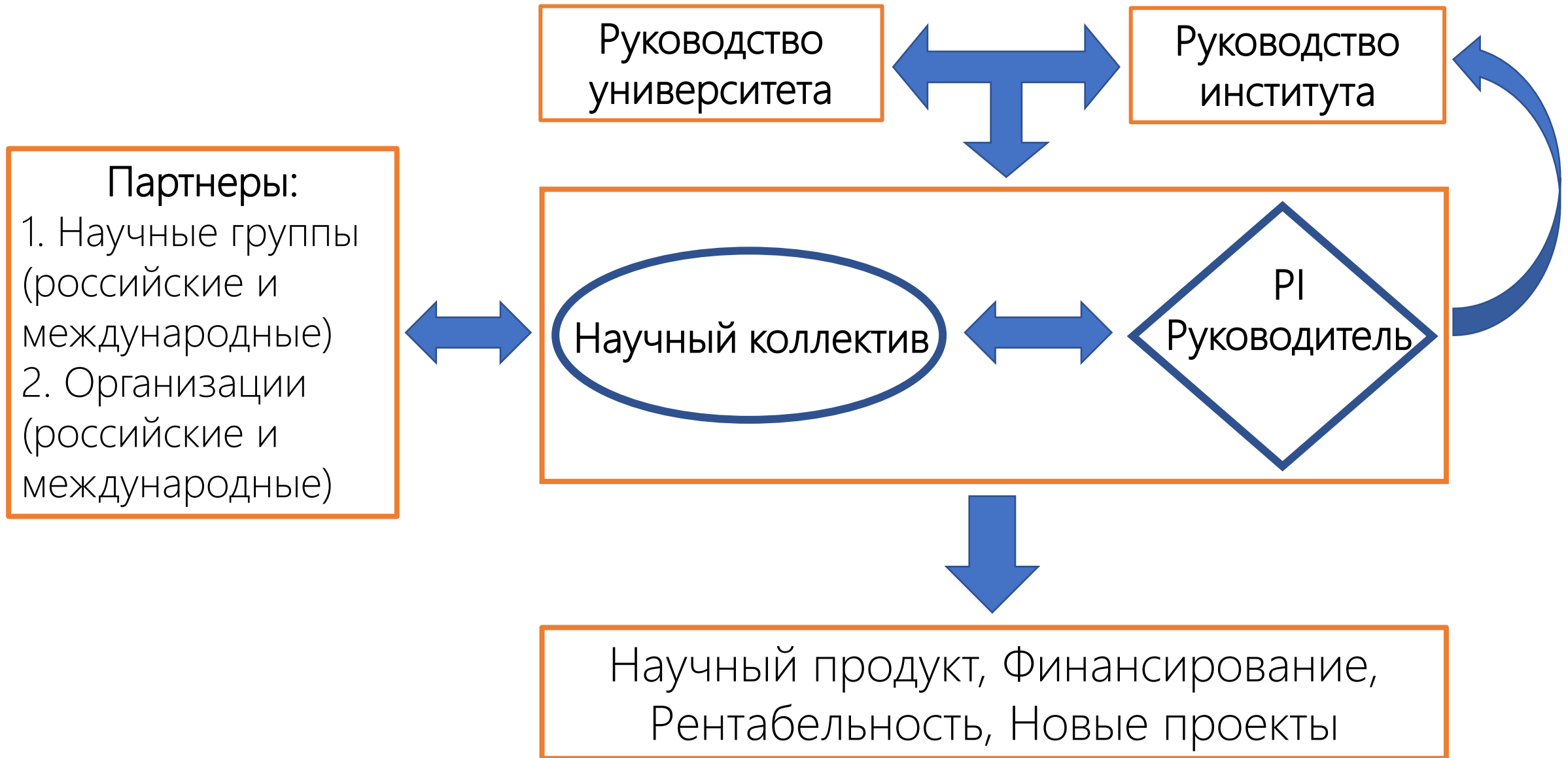
Лаборатория микроинкапсулирования  
и управляемой доставки

22.05.2023

г. Санкт-Петербург



# Экосистема



# Научный коллектив

## Руководители подгрупп и консультанты:

PI, Assistant Prof., Prof. (руководитель), Research Fellow, Assistant Prof., consulting

**Основные требования!**

## Научные сотрудники:

Младший научный сотрудник, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник

**Основные требования!**

## Аспиранты:

Опытные (2-3 года), новички (1 год)

**Основные требования!**

## Магистранты:

Опытные (2 года), новички (1 год)

**Основные требования!**

## Инженеры, лаборанты-исследователи

**Основные требования!**

PI, Assistant Prof., Prof. (руководитель), Research Fellow, Assistant Prof., consulting

Основные требования:

Ученая степень (кандидат или доктор наук), индекс цитирования, количество и уровень научных публикаций, патентов. Опыт руководства научными проектами

Задачи: Развитие собственного научного направления, привлечение финансирования, выполнение научных KPI, репутация университета, брендинг.

Обязанности:

Публикация научных статей/патентов > 4 в год (IF > 5);

Руководство студентами (>2) и аспирантами (> 1)

Ведет не менее 1 гранта (> 6-7 млн. в год)

Подает ежегодно 2 заявки на грант

Младший научный сотрудник, старший научный сотрудник,  
ведущий научный сотрудник

Основные требования:

Ученая степень (кандидат наук), индекс цитирования ( $h = 5-10$ ), количество и уровень научных публикаций, патентов ( $> 10$ ). Опыт руководства (1 проект на 1 млн.)

Задачи: Выполнение научных KPI, подача на гранты, экспериментальные работы.

Обязанности:

Публикация научных статей/патентов  $> 2$  в год ( $IF > 5$ );

Руководство студентами ( $> 1$ ) и аспирантами ( $> 1$ )

Ведет не менее 1 гранта ( $> 3$  млн. в год)

Подает ежегодно 2 заявки на грант

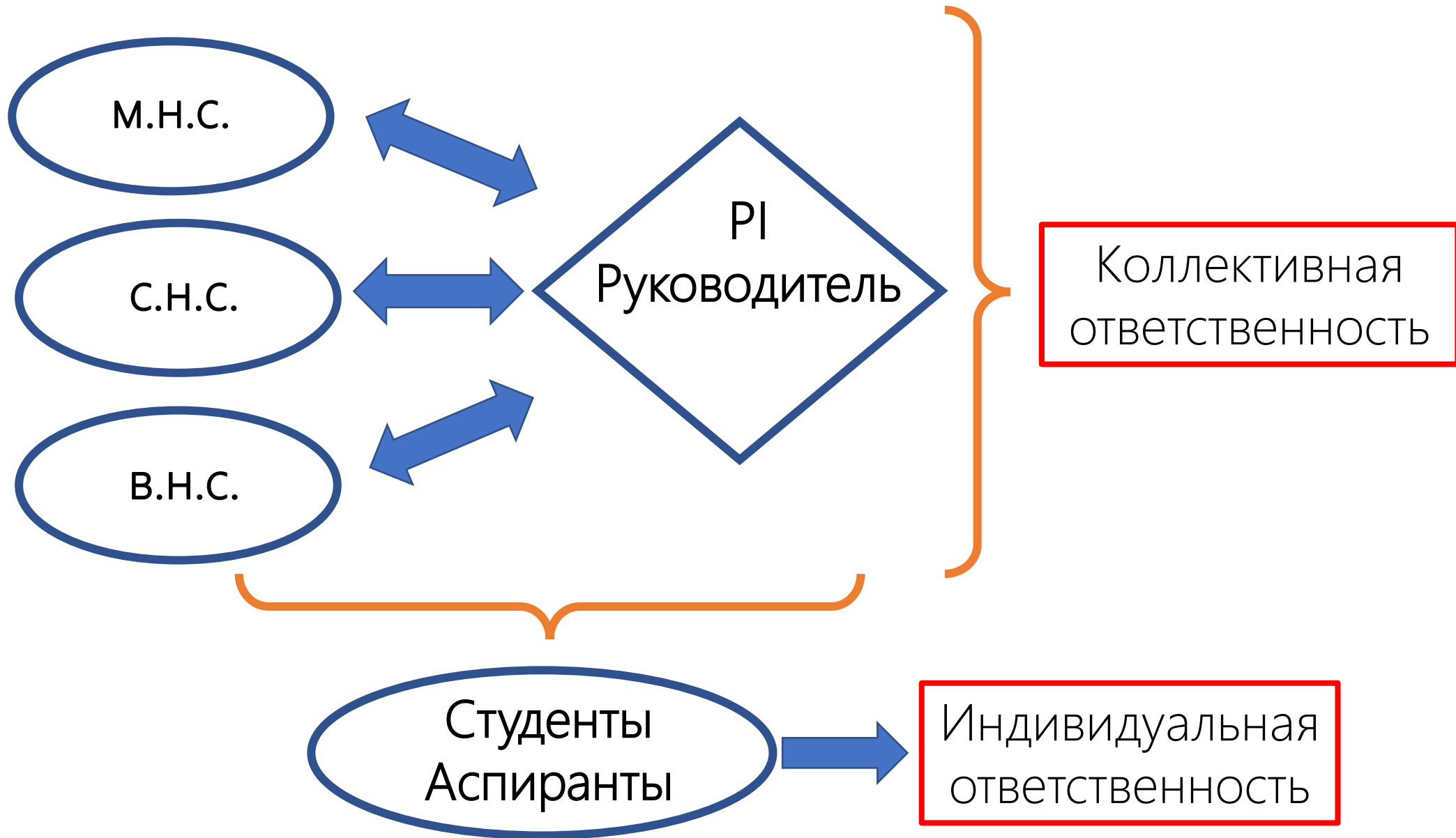
## Аспиранты:

- в первый год работы: публикация 1 статьи ( $IF > 1$ ) \*\*\*\* /патента с основным вкладом (первый автор или equal contribution);
- в последующие годы работы: публикация 2 статей ( $IF > 1$ ) \*\*\*\* / патентов в год, в том числе публикация 1 статьи/патента с основным вкладом (первый автор или equal contribution);
- учебная нагрузка за все время обучения: минимум 1 курс (практика/лабораторные, 10 академических часов);
- подавать минимум одну заявку на грант в год;
- выступать с 2 докладами на научных конференциях в год;
- писать не менее 20% диссертации в год.

## Магистры:

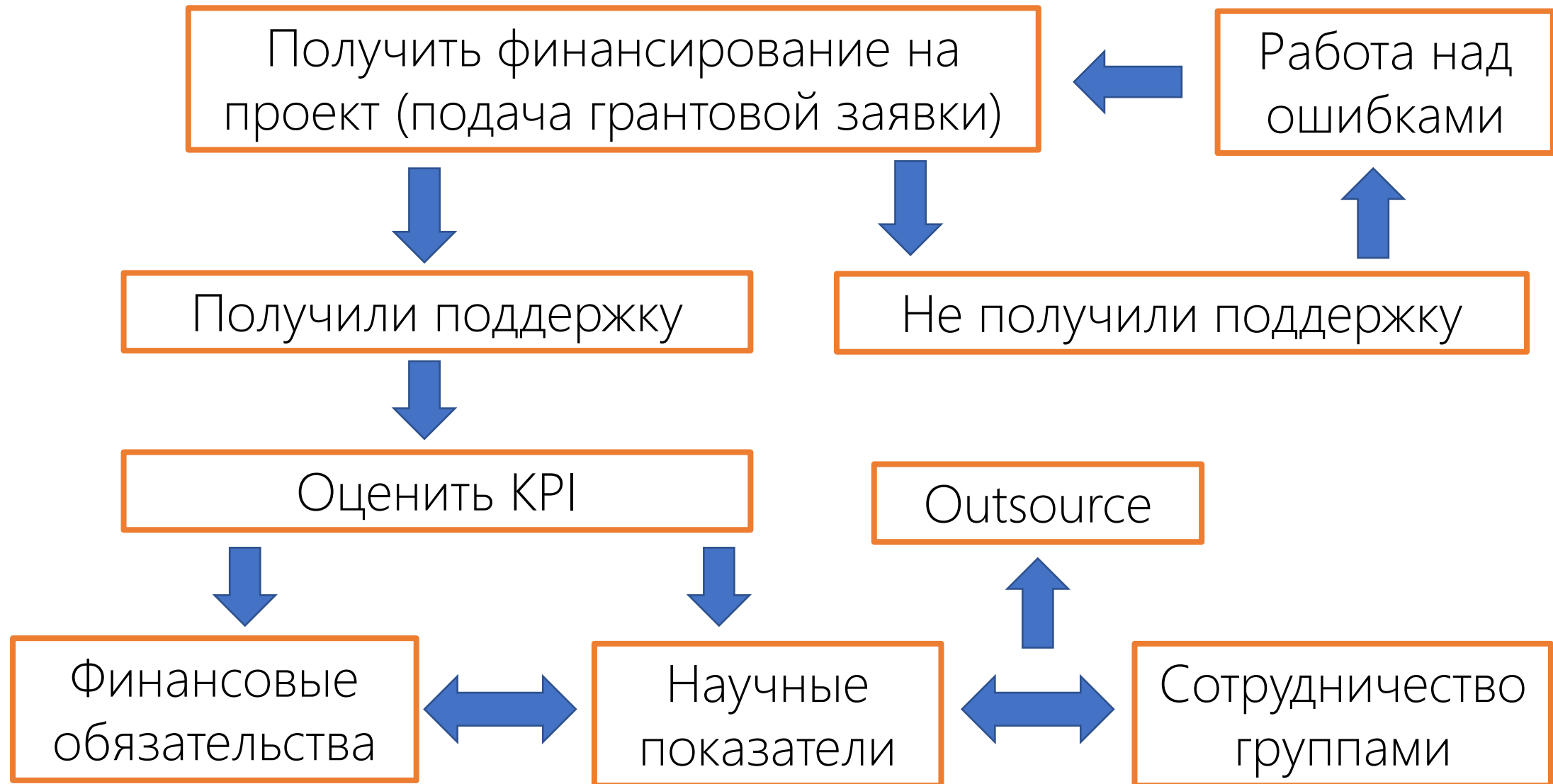
- Регулярная посещаемость (3-4 раза в неделю);
- Систематическое проведение экспериментов;
- Поддержание порядка в лаборатории;
- Помощь в оформлении экспериментальных данных;
- Помощь в оформлении документации;
- Написание диплома;
- Публикация минимум 1 статьи или патента за срок обучения.

# Экосистема в научном коллективе

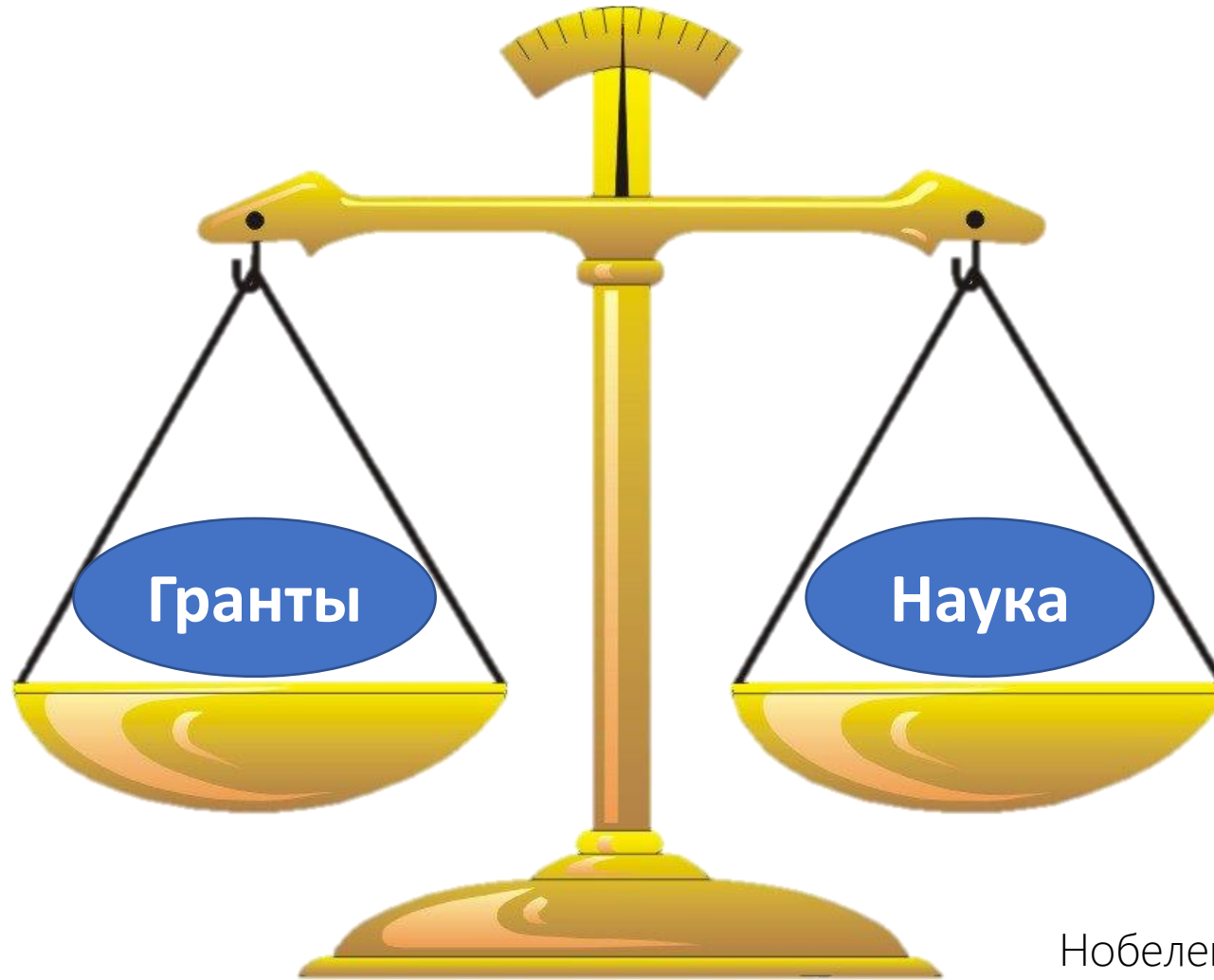




# Алгоритм действия по реализации проекта



# Баланс между выполнением KPI и поиск новых грантов



Мы пишем статьи – нет времени на гранты  
Мы пишем гранты – нет времени на статьи

Узнаваемость в научном мире



Нобелевка. За «Анализ равновесия в теории некооперативных игр» (вместе с Райнхардом Зельтенем и Джоном Харсаньи)

# Внешнее взаимодействие и наши партнеры



Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

## Партнеры:

Лепик К.В.  
Попова М.С.  
Епифановская О.  
Моисеев И.С.



Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия

## Партнеры:

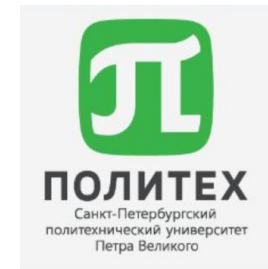
Ивкин Д.Ю.



Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова

## Партнеры:

Станжевский А.А.  
Сысоев Д.С.  
Антуганов Д.О.



Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (ФГАОУ ВО СПбПУ)

## Партнеры:

Власова О.Л.  
Васин А.В.  
Бродская А.



ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

## Партнеры:

Галагудза М.М.

# Доступные опции для выполнения междисциплинарных исследований



Электронная микроскопия (ТЭМ), ЦКП «Нанотехнологии» СПбГУ, Петергоф



Электронная микроскопия (СЭМ), ИТМО



СПбГМУ им. Павлова, Биологические эксперименты



Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия



Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова

# Финансовое обеспечение (гранты)

## Смета проекта:

1. Зарплата сотрудников -----> оформить всех на работу
2. Оплата услуг сторонних организаций -----> заключить договор
3. Закупка оборудования -----> «провести» закупку
4. Закупка расходных материалов -----> «провести» закупку
5. Командировки -----> правильно подготовить документы

Целевое расходование средств!!!

# Пример финансирования гранта

## Грант РФФИ для научной группы

Общий фонд гранта 6 млн.

Накладные расходы организации 10 % - 0.6 млн. рублей.

Затраты на приобретение расходных материалов (реактивы, пластик и т.д.) ~ (20%) – 1.2 млн.

Оставшийся фонд гранта – **4.2 млн.**

Фонд оплаты труда на примере зарплаты аспиранта и постдока.

Аспирант – 50 т. в месяц. (0.6 млн. в год) – с учетом налогов (30.2%) ~ 0.86 млн. в год.

Постдок – 100 т. в месяц. (1.2 млн. в год) – с учетом налогов (30.2%) ~ 1.72 млн. в год.

Расчет членов научного коллектива ответственных за проект.

1 постдок + 2,2 аспиранта. KPI по проекту - 4 статьи в год или 2 статьи Q1.

– для успешного выполнения проекта - показатели 1 аспирант 2 статьи в год или 1 статья Q1.

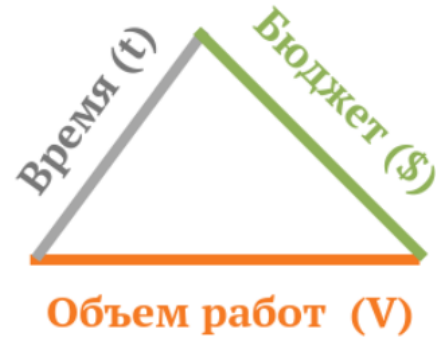
# Обязательства по научным показателям



1. Обратная связь
2. Мониторинг
3. Изменение KPI по договоренности
4. Административный ресурс
5. Научное сотрудничество
6. Сохранение репутации

# «Troubleshooting»

## ПРОЕКТНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК



### ТИПЫ ПРОЕКТОВ



1. Быстро и качественно



2. Быстро и экономно



3. Экономно и качественно



4. Оптимально



# Пример 1: провести эксперимент «Troubleshooting»

Оборудование



Новые  
возможности



- Обслуживание
- Документация
- Проверки



Нанять сотрудника



Новые  
компетенции

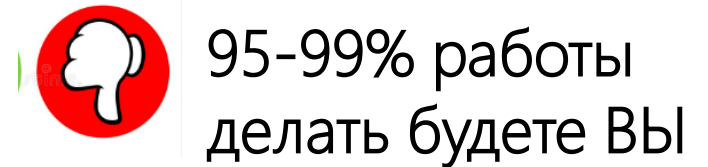
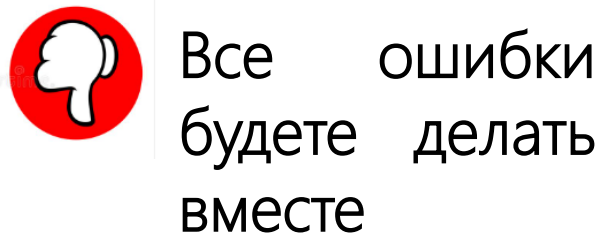
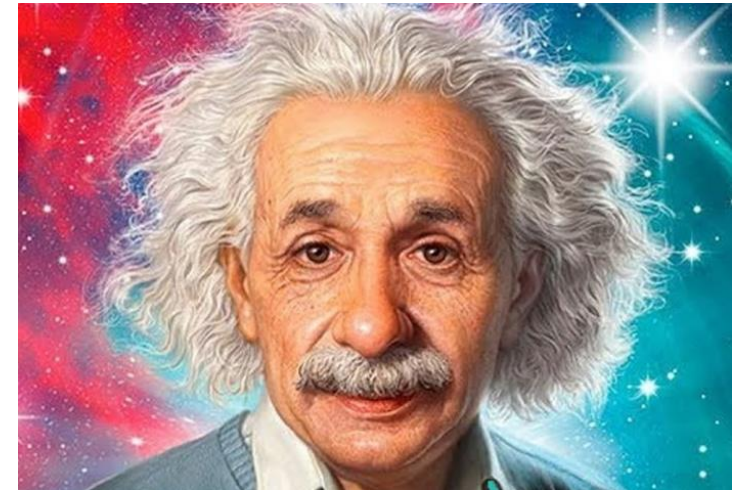


- Временно
- Человеческий  
фактор

# Пример 2: написать статью «Troubleshooting»



Единомышленники



# Благодарю за внимание!

Почта:  
[timin\\_as@spbstu.ru](mailto:timin_as@spbstu.ru)