

ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ  
ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ ПЕТРГУ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД В ИННОВАЦИОННОЕ  
РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ  
НА ПЕРИОД 2022 - 2023 ГГ.

УТВЕРЖДЕНА

протоколом Научно-технического совета ПетрГУ

от «23» ноября 2021 года № 1

# Цели Программы

1) Увеличение вклада ПетрГУ в:

- устойчивое социально-экономическое и сбалансированное пространственное развитие РК;
- научно-технологическое развитие отраслей экономики и социальной сферы РК;
- развитие науки и технологий в РК;
- цифровую трансформацию отраслей экономики и социальной сферы РК

2). Поддержка прикладных научных исследований и опытно-конструкторских разработок студентов и аспирантов, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия

# Задачи Программы

- 1) Обеспечить развитие и поддержку прикладных научных исследований и разработок обучающихся ПетрГУ, отвечающих стратегическим приоритетам Программы.
- 2) Организовать внутренний конкурсный отбор на реализацию НИОКР в рамках Программы.
- 3) Обеспечить победителям внутреннего конкурсного отбора информационное, методическое, экспертно-аналитическое сопровождение выполнения НИОКР в целях эффективной реализации Программы.
- 4) Предоставить научное сопровождение и информационно-консультационную поддержку участникам Программы.
- 5) Создать условия для эффективного взаимодействия участников Программы.
- 6) Обеспечить контроль за исполнением и мониторингом реализации НИОКР студентов и аспирантов, которым предоставлена финансовая поддержка.
- 7) Получить научные и научно-технические результаты, создать технологии, являющиеся основой инновационного развития отраслей экономики и социальной сферы РК, которые внесут вклад в обеспечение стратегических приоритетов Программы.

# Стратегические приоритеты Программы

Приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации, поддерживаемые в Программе:

- 1) переход к передовым **цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам**, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;
- 2) переход к **экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике**, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии;
- 3) переход к **персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения**, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных);
- 4) переход к **высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству**, разработке и внедрению систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранению и эффективной переработке сельскохозяйственной продукции, созданию безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания;
- 5) противодействие техногенным, биогенным, **социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму**, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства;
- 6) связанность территории Российской Федерации за счет создания **интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем**, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, **освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики**;
- 7) возможность эффективного ответа российского общества на **большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов** на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

# Стратегические приоритеты Программы

Приоритетные направления прикладных исследований и разработок в науке, технике и технологии, поддерживаемые в Программе:

## **1). Цифровые технологии (IT-платформы, электронная торговля, сквозные технологии, иные «умные» технологии), в т.ч.**

- искусственный интеллект; информационные системы и технологии; технологии больших данных; робототехника.

## **2). Информационно-телекоммуникационные и nano технологии (элементная база электронных устройств и сетевых информационных технологий, системотехника, схемотехника, электроника), в т.ч.:**

- методы математического моделирования сложных систем, сетевых технологий; методы сетевого управления, сетей хранения данных, беспроводных систем сбора данных в распределенных сетях;
- автоматизированные системы обработки информации и управления; системы оценки качества; мониторинговые системы; технологии программирования, проблемно-ориентированные САПР, ГИС-технологии, компьютерные системы принятия решений;
- информационно-измерительная техника; нанокompозитные материалы, микро- и радиоэлектронные устройства.

## **3). Научные и ресурсосберегающие технологии в области рационального природопользования (сохранение и устойчивое развитие природных экосистем, высокопродуктивное безотходное использование биоресурсов, сельское и рыбное хозяйство, экологическая безопасность, экологические направления в отраслях экономики) в т.ч.:**

- новые технологии в лесопромышленном, горнопромышленном, топливно-энергетическом комплексах; рациональное освоение лесных, минерально-сырьевых, водных, рекреационных ресурсов; технологии лесной промышленности;
- селекционно-генетические методы в сельском и рыбном хозяйстве; инновационные биотехнологии в сельскохозяйственном производстве, рыбноводстве, пищевой промышленности; технологии садкового рыбоводства; методы и технологии повышения продуктивности объектов сельскохозяйственного производства в условиях Севера и Арктики;
- технологии утилизации отходов производства; методы и технологии ликвидации накопленного экологического ущерба и рекультивации нарушенных экосистем;
- энергосберегающее домостроение; технологии снижения рисков экологического загрязнения территорий, негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; методы формирования экологически безопасной среды для жизни, повышения экологического благополучия населения; экологические направления и природосберегающие решения в отраслях экономики о социальной сферы Республики Карелия.

# Стратегические приоритеты Программы

**Приоритетные направления прикладных исследований и разработок в науке, технике и технологии, поддерживаемые в Программе:**

## **4). Биомедицина и здоровьесбережение (исследования в области изучения здоровья и качества жизни населения), в т.ч.:**

- методы моделирования биологических процессов и заболеваний; клеточные технологии (биологические, патоморфологические, микробиологические, иммунологические, токсикологические); биофармация и фарм-экономика;
- молекулярная генетика врожденного иммунитета; новые методы физиологических исследований;
- методы персонализированной медицины; новые методы в профилактике, диагностике, и лечении социально-значимых заболеваний;
- цифровые технологии для повышения эффективности и качества оказания медицинской помощи, цифровое здравоохранение; технологии здоровьесбережения.

## **5). Социально-гуманитарные аспекты повышения качества жизни и сохранения человеческого капитала на Севере (социальные и гуманитарные исследования и решения в области повышения качества жизни и сохранения человеческого капитала на Севере, человеко-ориентированного социального развития, развития сферы образования и культуры РК), в т.ч.:**

- прикладные исследования национально-культурных традиций, исторических и духовно-нравственных ценностей в контексте обеспечения цивилизационной безопасности;
- механизмы сохранения культурно-исторических ценностей и устойчивого развития социума;
- социокультурные методы сохранения человеческого капитала;
- механизмы развития социальной сферы в Республике Карелия в условиях современных социокультурных и экономических изменений;
- система образования в условиях Севера и современных цифровых вызовов: исследования, инновационные решения и инструменты развития;
- социально-экономические аспекты качества жизни и психологического благополучия населения на Севере;
- модели и методы оценки качества жизни и состояния человеческих ресурсов, структуры человеческого капитала, закономерностей расселения и распределения.

# Условия Программы

## Участники Программы

- Студенты направлений бакалавриата, специалитета, магистратуры ПетрГУ
- Аспиранты и ординаторы ПетрГУ

Участники Программы могут формировать **коллективы проектов НИОКР – до 5 студентов/аспирантов ПетрГУ заключает договор с физическим лицом (студентом, который подавал заявку) – победителем конкурса**

У коллектива проекта может быть **научный руководитель из числа НПР ПетрГУ**. В коллектив проекта могут быть привлечены сотрудники ПетрГУ и сторонних организаций в случае необходимости.

## Сроки реализации Программы

Поэтапно в период 2022 – 2023 годов, в т.ч.:

- **I этап – январь 2022 года – февраль 2022 года:**
  - организация и проведение внутреннего конкурсного отбора.
- **II этап – март 2022 года – февраль 2023 года:**
  - предоставление финансовой поддержки победителям конкурса;
  - реализация проектов НИР / НИОКР победителями конкурса;
  - предоставление информационного, методического, экспертно-аналитического сопровождения победителям;
  - мониторинг реализации проектов, обеспечение контроля за исполнением обязательств по проектам;
  - получение запланированных научных и научно-технических результатов;
  - достижение целевых показателей результативности Программы;
  - представление отчетности:
    - научный отчет по ГОСТ 7.32–2017;
    - отчет о достижении значений показателей результативности Программы;
    - отчет о расходовании средств, составляющих финансовое обеспечение Программы.

# Целевые показатели результативности Программы

N п/п	Целевой показатель результативности	Значение показателя
1	Количество реализованных НИОКР	не менее 20
2	Количество студентов и аспирантов - участников реализации НИОКР	не менее 50
3	Количество заявок на регистрацию РИД участников Программы	не менее 20
4	Количество РИД участников Программы, получивших документы охраны	не менее 10
5	Количество результатов НИОКР, внедренных в экономику и социальную сферу	не менее 5
6	Количество публикаций участников в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection	не менее 10
7	Количество публикаций участников в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus	не менее 10
8	Количество публикаций в российских отраслевых научных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, размещенных в РИНЦ	не менее 20
9	Количество разработанных учебных курсов (лекции, семинары, практические занятия) по тематике НИОКР	не менее 10
10	Количество докладов и сообщений участников на конференциях, в том числе международных	не менее 25



# Структура управления Программой

**Приказ ректора о выполнении Программы поддержки НИОКР студентов и аспирантов ПетрГУ №25 от 17.01.2022.**

**Руководитель Программы:** Ректор ПетрГУ Воронин А.В.

**Рабочая группа по реализации Программы:**

- Руководитель рабочей группы – Дербенева О.Ю., начальник УИПД
- Координатор взаимодействия с Грантодателем (Фондом венчурных инвестиций РК) - Штыков А.С., руководитель представительства ФСИ в РК
- Координаторы тематических научных направлений Программы – ответственные от институтов

**Конкурсная комиссия**

- Председатель конкурсной комиссии
- Секретарь конкурсной комиссии

**Экспертный совет Программы**

- Эксперты тематических научных направлений Программы
- Представитель Фонда венчурных инвестиций Республики Карелия
- Представитель Министерства экономического развития и промышленности Республики Карелия
- Внешние эксперты

**Научно-технический совет ПетрГУ**

- В действующем составе

# Внутренний конкурсный отбор (январь-февраль 2022 года)

- 1). Создание в ИИАС ПетрГУ **системы сбора заявок** до 24.01.2022.
- 2). **Сбор конкурсных заявок** с 25.01.2022 по 21.02.2022.
- 3). **Подведение итогов конкурса** с 21.02.2022 по 28.02.2022.
  - работа конкурсной комиссии, проверка проектных заявок на соответствие формальным требованиям конкурса,
  - проведение экспертизы заявок Экспертным советом Программы на соответствие проектов критериям отбора, стратегическим приоритетам Программы.
- 4). **Защита проектов, прошедших в финал** по итогам экспертизы, на заседании Экспертного Совета Программы, определение победителей конкурсного отбора.
- 5). Рассмотрение и **утверждение итогов** конкурсного отбора Научно-техническим советом ПетрГУ.
- 6). **Заключение договоров** с победителями конкурса.

# Финансовое обеспечение Программы

**Общий объем финансирования I и II этапов Программы - 16 500 000 рублей.**

- **Грант Главы Республики Карлия** на реализацию Программы поддержки НИОКР студентов и аспирантов, предоставленный ПетрГУ Фондом венчурных инвестиций РК **в объеме 15 млн. руб.** в результате конкурсного отбора;
- **софинансирование из средств ПетрГУ** проведения внутреннего конкурсного отбора в объеме **1,5 млн. руб.;**
- обеспечение из собственных средств ПетрГУ **затрат, связанных с предоставлением условий для выполнения работ** по проектам НИОКР, включая затраты на коммунальные услуги; затраты на приобретение услуг связи; затраты на приобретение транспортных услуг; затраты на оплату труда работников, которые не принимают непосредственное участие в выполнении работ по проектам НИОКР; затраты на прочие общехозяйственные нужды.

**Условия финансирования проектов НИОКР: сумма гранта на проект – не менее 500 тыс. руб. и не более 1,5 млн.руб.**

- **Оплата труда** коллективов проектов НИОКР – **не более 75 % общей суммы финансирования** (с учетом НДФЛ и страховых взносов). **100% средств на оплату труда должно направляться молодым, не достигших 35 лет на момент окончания II этапа Программы, членам коллектива проектов НИОКР - студентам и (или) аспирантам.**
- **Могут быть следующие затраты коллективов проектов НИОКР:**
  - ✓ приобретение или аренда **оборудования** для проведения научного исследования - **не более 35 % от гранта;**
  - ✓ приобретение **материалов и комплектующих** для оборудования - **не более 35 % от гранта;**
  - ✓ затраты на **опубликование научных работ** по направлению научного исследования - **не более 10 % от гранта;**
  - ✓ затраты, связанные с **защитой и (или) регистрацией РИД** - **не более 10 % от гранта;**
  - ✓ оплата работ, выполняемых сторонними организациями - **не более 15 % от гранта.**