

ПРОГРАММА
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕТРОЗАВОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПО ПОДДЕРЖКЕ
ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ УЧЕНУЮ СТЕПЕНЬ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД В ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
НА 2023 – 2024 ГОДЫ
(ПРОГРАММА 2023)

*Разработана в рамках мероприятий научно-исследовательской политики
Программы развития ПетрГУ на 2021-2030 годы,
утвержденной решением Ученого Совета ПетрГУ 30.06.2021*

Конкурсный отбор на Грант Главы Республики Карелия на 2023-2025 годы

- Объявлен конкурсный отбор программ по поддержке прикладных научных исследований и разработок студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия (РК)
- Организатор конкурсного отбора – Фонд венчурных инвестиций РК
- Прием заявок от вузов и научных учреждений, зарегистрированных на территории РК – до 20 декабря 2022 года
- Объем средств Гранта Главы РК – 20 млн. руб. на период 1.01.2023- 12.2025
- Объем софинансирования вуза/научного учреждения – не менее 10% от суммы гранта – не менее 2 млн. руб.
- Обеспечение условий для реализации проектов прикладных научных исследований и разработок студентов и аспирантов – за счет вуза/научного учреждения

Участники Программы

- Студенты направлений бакалавриата, специалитета, магистратуры, не достигшие 35 лет
- Аспиранты ПетрГУ, не достигшие 35 лет
- Лица, имеющие ученую степень: НПР ПетрГУ
 - кандидаты наук, не достигшие 35 лет;
 - доктора наук, не достигшие 45 лет.

Сроки реализации Программы

Поэтапно в период 2023 – 2024 годов, в т.ч.:

I этап – январь 2023 года – март 2023 года;

II этап – апрель 2023 года – март 2024 года.

Цель Программы

- **Поддержка НИОКР студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень**, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия в 2023 – 2024 гг. и отвечающих стратегическим приоритетам.

Стратегические приоритеты Программы определены в:

- Стратегии социально–экономического развития Республики Карелия до 2030 года
- Отраслевых документах стратегического планирования РК и РФ
- Стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности до 2035 года
- Стратегии научно-технологического развития РФ
- Стратегии национальной технологической инициативы РФ
- Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года
- Национальных целях РФ

Задачи Программы

- Организовать **внутренний конкурсный отбор** проектов НИОКР обучающихся ПетрГУ
- Предоставить **финансовую поддержку победителям** внутреннего конкурсного отбора.
- Обеспечить победителям внутреннего конкурсного отбора **научное, организационное, информационное, методическое, экспертно-аналитическое, материально-техническое сопровождение** выполнения НИОКР.
- Создать **условия для эффективного взаимодействия и реализации** проектов участниками Программы.
- Обеспечить контроль за исполнением и **мониторинг** реализации НИОКР
- Получить **научные и научно-технические результаты, создать технологии**, являющиеся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения Республики Карелия на внешнем рынке, которые внесут вклад в обеспечение стратегических приоритетов Программы
- Достигнуть **целевых показателей результативности** Программы

Стратегические приоритеты научно-технологического развития, поддерживаемые в Программе

- **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;
- **переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике**, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии;
- **переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению** и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных);
- **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;
- **противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму**, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства;
- 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**;
- 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**.

Приоритетная тематика НИОКР

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 нано 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). Наукоемкие 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; селекционно-генетические методы в сельском и рыбном хозяйстве; инновационные биотехнологии в сельскохозяйственном производстве, рыбоводстве, пищевой промышленности;

технологии садкового рыбоводства; методы и технологии повышения продуктивности объектов сельскохозяйственного производства в условиях Севера и Арктики; энергосберегающее домостроение; технологии лесной промышленности;

технологии снижения рисков экологического загрязнения территорий, негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; технологии утилизации отходов производства; методы и технологии ликвидации накопленного экологического ущерба и рекультивации нарушенных экосистем; методы формирования экологически безопасной среды для жизни, повышения экологического благополучия населения; экологические направления и природосберегающие решения в отраслях экономики о социальной сферы Республики Карелия.

Приоритетная тематика НИОКР

4). Биомедицина и здоровьесбережение (научные 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; новых 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 и в Арктике (социальные и гуманитарные исследования и решения в области повышения качества жизни и сохранения человеческого капитала, 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.

Особое внимание уделяется тематике, связанной с:

- развитием районов Республики Карелии, входящих в Арктическую зону Российской Федерации;
- развитием приграничных районов Республики Карелии;
- разработкой арктических и импортозамещающих решений и технологий;
- получением результатов НИОКР, обеспечивающих вклад в повышение технологического суверенитета РФ

Приоритетные отрасли экономики и социальной сферы РК, на инновационное развитие которых направлена Программа

- **Высокотехнологичный сектор экономики:**
 - индустрия информационных технологий
 - микроэлектронная промышленность
- **Промышленность:**
 - лесная и горная отрасли
 - машиностроение
 - судостроение
 - строительство
 - энергетика
 - агропромышленный и рыбохозяйственный комплексы
- **Отрасли социальной сферы:**
 - образование
 - наука
 - здравоохранение
 - туристическая отрасль
 - креативные индустрии

Целевые показатели результативности Программы

| № п/п | Целевой показатель результативности | Значение показателя |
|-------|--|---------------------|
| 1 | Количество реализованных НИОКР участников Программы, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия | не менее 25 |
| 2 | Количество студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, - участников проектов реализации НИОКР | не менее 60 |
| 3 | Количество результатов интеллектуальной деятельности (изобретения, базы данных, полезные модели, промышленные образцы, программы для электронных вычислительных машин, секрет производства (ноу-хау) (далее — РИД) | не менее 20 |
| 4 | Количество результатов прикладных исследований и разработок студентов, аспирантов и лиц, имеющих ученую степень, внедренных в экономику и социальную сферу | не менее 10 |
| 5 | Количество публикаций участников Программы в высокорейтинговых научных изданиях | не менее 5 |
| 6 | Количество публикаций в российских отраслевых научных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, размещенных в Российском индексе научного цитирования | не менее 40 |
| 7 | Количество разработанных учебных курсов (лекции, семинары, практические занятия) по тематике НИОКР | не менее 20 |
| 8 | Количество докладов и сообщений на конференциях, в том числе международных | не менее 40 |

Финансовое обеспечение Программы

1). **Подготовка заявки и участие в конкурсе организаций высшего образования и научных организаций, зарегистрированных на территории Республики Карелия, на получение Гранта Главы Республики Карелия в 2023 – 2024 годах для привлечения финансирования Программы в объеме 20 000 000 руб.;**

2). **Финансирование из средств ПетрГУ проведения внутреннего конкурсного отбора** на реализацию программы по поддержке прикладных научных исследований и разработок студентов и аспирантов ПетрГУ, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы Республики Карелия **в объеме не менее 2 00 000 руб.** (в т.ч. научное руководство проектами через эффективный контракт);

3). **Обеспечение из собственных средств ПетрГУ затрат организации, связанных с предоставлением условий для выполнения работ по проектам НИОКР,** включая затраты на:

коммунальные услуги;

затраты на приобретение услуг связи;

затраты на оплату труда работников, которые не принимают непосредственное участие в выполнении работ по проектам НИОКР;

затраты на прочие общехозяйственные нужды.

Финансовое обеспечение Программы

Затраты на выполнение НИОКР в соответствии с требованиями Фонда венчурных инвестиций РК

| № | Статья расходов |
|---|--|
| 1 | оплата выполнения работ и (или) оказания услуг исполнителей, привлекаемых к выполнению НИОКР по договорам гражданско-правового характера, с учетом НДФЛ и страховых взносов (не более 75 процентов от общего размера гранта, при этом 100 процентов средств, расходуемых на оплату выполнения работ и (или) оказания услуг, направляется членам коллектива проекта - студентам и (или) аспирантам и (или) кандидатам наук и (или) докторам наук, не достигших 35 (студенты, аспиранты, кандидаты наук) и 45 лет (доктора наук) на момент получения гранта; |
| 2 | приобретение или аренда оборудования для проведения научного исследования; |
| 3 | приобретение материалов и комплектующих для оборудования, необходимого для проведения научных исследований (не более 35 процентов от общего размера гранта); |
| 4 | опубликование научных работ по направлению научного исследования; |
| 5 | связанные с защитой и (или) регистрацией объектов интеллектуальной собственности; |
| 6 | оплата работ, выполняемых сторонними организациями (не более 15 процентов от общего размера гранта); |
| 7 | оплата транспортных услуг, услуг по найму жилья и других командировочных расходов для оплаты участия исполнителей в конференциях, экспедициях и прочих выездных мероприятиях для выполнения целей научного исследования. |

Механизмы реализации Программы

Положение о проведении конкурсного отбора проектов реализации прикладных научных исследований и разработок студентов и аспирантов ПетрГУ, обеспечивающих значительный вклад в инновационное развитие отраслей экономики и социальной сферы РК (приложение к Программе):

1 этап: январь 2023 – март 2023

- **Создание конкурсной комиссии** для организации отбора и осуществления экспертизы проектов на соответствие требованиям, указанным в Положении
- **Организация отбора на конкурсной основе** проектов прикладных научных исследований и разработок студентов и аспирантов ПетрГУ в соответствии с Положением
- **Создание Экспертного совета Программы** для осуществления оценки заявок по критериям, указанным в Положении
- **Объявление проектов НИОКР – победителей конкурсного отбора**

2 этап: март-апрель 2023 – март 2024

- **Предоставление финансовой поддержки** отобранным на конкурсной основе проектам НИОКР студентов и аспирантов ПетрГУ
- **Реализация проектов НИОКР студентов и аспирантов ПетрГУ**
- **Обеспечение публичности и прозрачности** процессов и результатов конкурсного отбора и Программы в целом.
- **Осуществление организационно-технического, информационного, методического, экспертно-аналитического сопровождения Программы**
- **Подведение итогов, отчетность**

Отличия Программы 2023 от Программы 2022

1. Сумма гранта от ФВИ, сумма софинансирования
2. Ограничения по сумме отдельных грантов (от 500 000 руб. до 2 000 000 руб.)
3. Участники Программы: лица, имеющие ученую степень
4. Показатели Программы: нет обязательных публикаций в WoS, Scopus
5. Сроки Программы
6. Смета проектов: статья на командировки, изменилась регламентация по %.
7. Предусмотрены случаи одностороннего прекращения Соглашения с Грантополучателем и/или замены Грантополучателя по решению НТС
8. Отработаны формы всех документов по конкурсному отбору, заявкам, соглашениям, формы отчетности.