



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.12.2014

№ 3312

Об объявлении открытого конкурса заявок на проведение за счет средств СПбГУ прикладных междисциплинарных научно-исследовательских работ в 2018-2020 гг. (Мероприятие 3)

В соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. №642, а также Программой развития СПбГУ до 2020 года, одобренной распоряжением Правительства РФ от 7 октября 2010 г. №1696-р,

РАСПОРЯЖАЮСЬ:

1. Объявить открытый конкурсный отбор заявок на проведение за счет средств СПбГУ прикладных междисциплинарных научно-исследовательских работ в 2018-2020 гг. (Мероприятие 3) в соответствии с условиями, обозначенными в объявлении (Приложение).
2. Начальнику Управления СПбГУ по связям с общественностью Т.Т.Зайнуллину опубликовать на сайте СПбГУ настоящее Распоряжение в течение двух рабочих дней с момента его издания.
3. И.о. начальника Управления-Службы информационных технологий А.Б.Жамойдо обеспечить сбор и хранение данных заявок в системе Pure СПбГУ в сроки, указанные в Приложении.
4. За разъяснением содержания настоящего Распоряжения следует обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на сайте СПбГУ к проректору по научной работе.
5. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего Распоряжения направлять по адресу [org@spbu.ru](mailto:org@spbu.ru).
6. Контроль за исполнением настоящего Распоряжения оставляю за собой.

Проректор по научной работе

С.В.Аплонов

Приложение к Распоряжению  
от 22.12.2017 № 3312

**Объявление об открытом конкурсном отборе заявок на проведение за счет средств СПбГУ прикладных междисциплинарных научно-исследовательских работ в 2018-2020 гг. (Мероприятие 3)**

**1. Общие положения**

1.1. Санкт-Петербургский государственный университет объявляет открытый конкурсный отбор заявок (далее – Конкурс) на проведение за счет средств СПбГУ в 2018-2020 гг. прикладных междисциплинарных научно-исследовательских работ (далее – НИР) по следующим тематическим направлениям:

- 1.1.1. Цифровая экономика: инфраструктурные, технологические и социально-экономические аспекты;
- 1.1.2. Инвестиционный потенциал Арктической зоны РФ: возможности, вызовы и перспективы реализации;
- 1.1.3. Современная антропология в системе естественных и социальных наук;
- 1.1.4. Инновационные технологии обеспечения информационной безопасности РФ;
- 1.1.5. Экологическая безопасность и проблемы урбанизации;
- 1.1.6. Русский язык как государственный;
- 1.1.7. MegaScience: фундаментальные теоретические и экспериментальные исследования как инструмент долгосрочного развития РФ;
- 1.1.8. Персонализированная медицина: методы комплексной дифференциальной диагностики, индивидуализированные средства лечения и направленный транспорт лекарственных веществ;
- 1.1.9. Микробиомные технологии как ресурс обеспечения высокопродуктивного сельскохозяйственного производства.

1.2. На конкурс принимаются заявки на финансирование за счет средств СПбГУ прикладных НИР, имеющих междисциплинарный характер. Количество победителей Конкурса по каждому из тематических направлений не ограничивается. Заявка на конкурс должна быть отнесена автором к одному из предложенных тематических направлений; примерные перечни ключевых слов, характеризующих предметное поле по каждому тематическому направлению, приведены в Приложении №1 к Объявлению о конкурсном отборе.

1.3. Начало выполнения НИР – 1-й квартал 2018 года. Срок финансирования – до 3-х лет. Объем финансирования каждой НИР из средств СПбГУ – не более 10 млн. руб. ежегодно.

1.4. Не допускается представление на Конкурс НИР, которые уже реализуются за счет средств СПбГУ или за счет государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, программ Министерства образования и науки РФ, Федеральных целевых программ, и прочих источников, финансируемых из бюджета Российской Федерации.

1.5. Не допускается подача на Конкурс более одной заявки от одного руководителя.

**2. Требования к руководителю и исполнителям заявляемой на конкурс НИР**

2.1. В качестве руководителя НИР в Конкурсе могут принимать участие граждане РФ и иностранные граждане.

2.2. Руководитель НИР должен быть в период 2015-2017 гг. руководителем или исполнителем хотя бы одной НИР, выигранной на конкурсной основе или выполняемой по договору (контракту, соглашению и т.д.) с другой организацией, с общим объемом финансирования всех таких НИР за указанный период не менее 3 млн рублей. В случае, если заявитель не является работником СПбГУ, заявка должна содержать подтверждение получения средств на выполнение указанных НИР на конкурсной основе либо от внешнего заказчика (госконтракт, договор, соглашение, ссылка на информацию о присуждении гранта на сайте фонда и др.). В качестве НИР может быть засчитана документально подтвержденная коммерциализация охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД) с авторством руководителя НИР, в таком случае за объем финансирования НИР принимается доход от коммерциализации.

2.3. Руководитель НИР должен иметь за период 2013-2017 гг. не менее 2 публикаций в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection, Scopus либо в базах данных Astrophysics Data System, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer, Agris или GeoRef (в заявке должно быть подтверждение индексирования публикации в указанных базах данных, за исключением Web of Science Core Collection и Scopus). Коллектив исполнителей НИР, включая руководителя, должен иметь за период 2013-2017 гг. не менее 8 публикаций в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection или Scopus, относящихся не менее чем к трем различным отраслям знаний (категориям Essential Science Indicators по Web of Science или Subject Area по Scopus). Публикации в периодических изданиях, относящихся к первому квартилю (Q1) соответственно по Journal Citation Report (далее – JCR) или Scimago Journal Ranking (далее – SJR) по одной из предметных областей за год издания публикации, засчитываются за две публикации.

2.4. Члены коллектива исполнителей НИР, включая руководителя, должны быть авторами не менее чем трех охраноспособных РИД либо одного охраноспособного РИД с документально подтвержденной его коммерциализацией.

2.5. Руководитель НИР из числа работников СПбГУ не может быть административно подчинен в СПбГУ исполнителю этой же НИР.

2.6. В обосновании планируемых расходов на выполнение НИР (Приложение № 2 к Объявлению о конкурсном отборе) могут быть предусмотрены средства на командировки молодых (до 35 лет включительно на 01.01.2020) исполнителей НИР для научного сотрудничества с другими организациями. Заявки, в которых предусмотрены такие средства, имеют преимущество в конкурсном отборе.

### **3. Требования к результатам выполнения НИР**

3.1. По итогам первого года выполнения НИР руководителем и исполнителями НИР должны быть получены следующие результаты:

- подана заявка на регистрацию охраноспособного РИД, в качестве правообладателя которого заявлен СПбГУ;
- поданы заявки на финансирование исследований и/или разработок по тематическому направлению в 2018-2019 гг. из внешних по отношению к СПбГУ источников (гранты научных фондов, договоры с организациями, пожертвования и т.п.) общим объемом не менее общей суммы финансирования НИР в 2018 году из средств СПбГУ.

3.2. Дополнительно финансируемые из внешних по отношению к СПбГУ источников исследования и/или разработки не должны совпадать с таковыми, финансируемыми за счет средств СПбГУ, но могут являться их развитием или дополнением в рамках заявленного тематического направления.

3.3. Не позднее, чем в первом полугодии 2019 года, должны быть получены документально подтвержденные гарантии по привлечению в 2019 году дополнительного

финансирования исследований по тематическому направлению из внешних по отношению к СПбГУ источников объемом не менее 50% объема финансирования НИР из средств СПбГУ в 2018 году.

3.4. По итогам выполнения НИР в целом руководителем и исполнителями НИР должны быть получены следующие результаты:

- создано не менее двух охраноспособных РИД (за исключением статей в научных журналах и других публикаций), правообладателем которых является СПбГУ;
- получено дополнительное финансирование исследований по тематическому направлению из внешних по отношению к СПбГУ источников объемом не менее 100% общего объема финансирования из средств СПбГУ;
- представлен научно-популярный доклад и подготовлена научно-популярная статья.

В качестве дополнительного финансирования исследований и/или разработок по тематическому направлению из внешних по отношению к СПбГУ источников может быть засчитан доход от коммерциализации данных РИД.

3.5. Невыполнение требований к результатам выполнения НИР может служить основанием для досрочного прекращения финансирования НИР из средств СПбГУ и лишения руководителя НИР на срок от одного года до трех лет права участвовать в последующих конкурсах на предоставление ресурсов СПбГУ.

#### **4. Правила оформления и сроки подачи заявок**

4.1. Заявки, оформленные в соответствии с приведенными ниже правилами, принимаются с момента объявления Конкурса до 17:45 (по московскому времени) 23 января 2018 года. ***Заявки, оформленные с нарушением сроков и требований, изложенных в настоящем Объявлении, не рассматриваются. Изменения в заявках позже указанного срока не допускаются.***

4.2. Оформление и регистрация заявок в электронной форме осуществляется в системе Pure СПбГУ (<https://pure.spbu.ru/>). Запросы, связанные с функционированием системы регистрации заявок, следует направлять по адресу [support.pure@spbu.ru](mailto:support.pure@spbu.ru). Запросы, связанные с содержанием заполняемых в заявке полей, следует направлять по адресу [aleksandr.azbel@spbu.ru](mailto:aleksandr.azbel@spbu.ru).

4.3. В системе Pure СПбГУ заполняются следующие данные:

- 4.3.1. Тип заявки - *Конкурсы на развитие научных исследований в СПбГУ* > *Заявка на НИР за счёт средств СПбГУ*.
- 4.3.2. Характеристика типа деятельности - *исследования и разработки*.
- 4.3.3. Название.
- 4.3.4. Краткое название – в данной графе необходимо дословно указать тематическое направление из Объявления о конкурсе.
- 4.3.5. Акроним – в данной графе необходимо указать «Lot 2017 Applied».
- 4.3.6. Аннотация (в том числе кратко – актуальность и научная новизна).
- 4.3.7. Обоснование целесообразности выполнения заявки – в данной графе указываются следующие сведения:
  - 4.3.7.1. Научная проблема, на решение которой направлен проект.
  - 4.3.7.2. Актуальность проблемы, научная значимость решения проблемы.
  - 4.3.7.3. Конкретная задача в рамках проблемы, на решение которой направлен проект, ее масштаб.

- 4.3.7.4. Научная новизна поставленной задачи, обоснование достижимости решения поставленной задачи и возможности получения запланированных результатов.
- 4.3.7.5. Современное состояние исследований по данной проблеме.
- 4.3.7.6. Предлагаемые методы и подходы, общий план работы на весь срок выполнения проекта.
- 4.3.7.7. Имеющийся у коллектива исполнителей научный задел по проекту (в данном пункте заполняется текстовое описание задела, а размещение прочей подтверждающей информации описано в п. 4.3.16).
- 4.3.7.8. Детальный план работы на первый год выполнения проекта.
- 4.3.7.9. Ожидаемые научные и (или) научно-технические результаты (без перечисления указанных в п. 4.3.10) и их научная и общественная значимость (например, оценка соответствия запланированных результатов мировому уровню исследований, возможность практического использования запланированных результатов проекта в экономике и социально-политической сфере).

Допустимо размещение всех указанных сведений в файле типа «Заявка», прикрепленном в разделе «Документы», в таком случае в данной графе указывается название файла.

- 4.3.8. Планируемое использование Научного парка – при необходимости.
- 4.3.9. Планируемое использование коллекций СПбГУ – при необходимости.
- 4.3.10. Потенциальная охраноспособность – планируемые в качестве результата НИР охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности.
- 4.3.11. Соискатели – руководитель и исполнители НИР.
- 4.3.12. Служба сопровождения заявки – подразделение, в котором планируется выполнение НИР (доступен выбор из подразделений, в которых работают руководитель и исполнители НИР).
- 4.3.13. Финансирование – смета этапа 2018 года из средств СПбГУ (в режиме «кратко», где использован термин «Оценка объема финансирования»).
- 4.3.14. Цикл существования – сроки начала и окончания НИР.
- 4.3.15. Обоснование планируемых расходов на выполнение НИР – присоединяется в виде файла типа «Смета» в разделе «Документы», содержание в соответствии с Приложением № 2 к Объявлению о конкурсном отборе.
- 4.3.16. Подтверждение имеющегося задела – присоединяется в виде файла типа «Приложение» в разделе «Документы», содержащего следующие сведения:
  - 4.3.16.1. Список важнейших публикаций руководителя НИР за 2013-2017 гг., не более 10, независимо от тематики публикаций (редактируемый список публикаций из системы Pure СПбГУ может быть получен путем добавления приватной биографии).
  - 4.3.16.2. Список основных публикаций коллектива исполнителей НИР, включая руководителя, по теме заявляемой НИР за 2013-2017 гг., не более 20 (редактируемый список публикаций из системы Pure СПбГУ может быть получен путем добавления приватной биографии).
  - 4.3.16.3. Перечень приглашенных докладов руководителя НИР или его членства в оргкомитетах/программных комитетах на наиболее престижных международных научных конференциях за 2013-2017 гг., не более 5.
  - 4.3.16.4. Перечень патентов и прочих охраноспособных РИД с авторством руководителя и исполнителей НИР, с указанием информации о

коммерциализации (подтверждающие документы необходимо приложить в виде файлов типа «Приложение» в разделе «Документы»).

- 4.3.16.5. Прочая информация по желанию руководителя НИР, в том числе указание поданных и в том числе поддержанных заявок на финансирование НИР аналогичной тематики в научные фонды и прочие организации за последние 5 лет.
- 4.3.17. Прочие дополнительные материалы по заявке, в том числе документальные подтверждения наличия других источников финансирования НИР помимо средств СПбГУ и сканы дипломов о присуждении ученой степени руководителю и исполнителям НИР (если руководитель/исполнитель НИР не является работником СПбГУ и не является иностранным гражданином), присоединяются в виде файлов типа «Приложение» в разделе «Документы».
- 4.3.18. Ключевые слова (не более 15 терминов).
- 4.3.19. Коды ГРНТИ.
- 4.3.20. Коды международной классификации.
- 4.3.21. Приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации.
- 4.3.22. Приоритетные направления программы развития СПбГУ до 2020 года.

## **5. Проведение Конкурса**

- 5.1. Заявки, поступившие на Конкурс, проходят техническую экспертизу на соответствие Объявлению о конкурсе. Техническую экспертизу организует начальник Управления научных исследований. Руководители заявок, признанных не соответствующими требованиям Объявления о конкурсе, уведомляются об этом по электронной почте.
- 5.2. Заявки, прошедшие техническую экспертизу, поступают на научную экспертизу, а также на экспертизу потенциальной охраноспособности и коммерциализуемости результатов. Порядок проведения научной экспертизы определяет проректор по научной работе. Для проведения научной экспертизы проректор по научной работе может формировать конкурсную комиссию с привлечением членов научных комиссий в областях знаний, ведущих ученых СПбГУ и сторонних организаций. Заявки могут направляться на внешнюю научную экспертизу. Порядок проведения экспертизы потенциальной охраноспособности и коммерциализуемости результатов определяет начальник Главного управления по использованию и защите интеллектуальной собственности по согласованию с проректором по научной работе.
- 5.3. Утверждение итогов Конкурса и объемов финансирования поддержанных заявок из средств СПбГУ оформляется приказом проректора по научной работе.

Приложение №1 к Объявлению,  
утвержденному Распоряжением

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Тематические направления открытых конкурсов на финансирование НИР из  
средств СПбГУ в 2018 г.**

№	Приоритеты НТР РФ	Приоритетные направления Программы развития СПбГУ	Тематические направления (предметное поле исследований *)
1.	<i>(п.20, а.): переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта</i>	Информационные системы и технологии; Социальные исследования и технологии; Управленческие кадры и технологии	<p><b>Цифровая экономика: инфраструктурные, технологические и социально-экономические аспекты</b></p> <p><i>Системное развитие цифровых технологий; цифровизация в экономике, предпринимательстве, социальной деятельности, госуправлении; IT-инфраструктура, роботизация, телемедицина, квантовые компьютеры;</i></p> <p><i>Глобальная конкурентоспособность; цифровые платформы; цифровой маркетинг; технологии больших данных, технологии блокчейн, криптовалюты; финансовая математика; многоцелевое цифровое управления;</i></p> <p><i>Обработка данных с применением суперкомпьютеров; параллельные алгоритмы; обработка и передача данных в мобильных сетях; распознавание изображений; робототехника и мехатроника; цифровое образование; интеллектуальная обработка данных; системы поддержки принятия решений; информационно-коммуникационные технологии; искусственный интеллект; машинное обучение;</i></p> <p><i>Государственное управление; кибербезопасность; сетевизация социально-экономических процессов и политических процессов; цифровая дипломатия;</i></p> <p><i>Правовое регулирование цифровой экономики; динамика социальной структуры и социальных институтов;</i></p> <p><i>Трансформация СМИ; новые профессии и проблема занятости; новые формы социального неравенства.</i></p>

2.	<p><b>(п.20, е)</b>  <i>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 пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики</i></p>	<p>Экология и рациональное природопользование</p>	<p><b>Инвестиционный потенциал Арктической зоны РФ: возможности, вызовы и перспективы реализации</b></p> <p><i>Арктическая политика; международный и транснациональный режим; интересы России в Арктике; исключительные экономические зоны; международное право; морское право; Арктическое судоходство; Северный морской путь; транспортировка энергоресурсов;</i></p> <p><i>Национальная безопасность, энергетическая безопасность, международная безопасность; экологическая безопасность, антропогенное загрязнения среды, морские и полярные экосистемы;</i></p> <p><i>Континентальный шельф, тектоника, структурная геология, минералогия, нефтегазоносность;</i></p> <p><i>Изменение климата, уровень мирового океана;</i></p> <p><i>Криолитозона, палеогеография, стратиграфия, литология, гляциология;</i></p> <p><i>Качество жизни; транспортная доступность; устойчивое развитие; этнокультурный потенциал; туризм; рекреация.</i></p>
3.	<p><b>(п.20, д, ж):</b> <i>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</i></p>	<p>Биомедицина и здоровье человека;  Экология и рациональное природопользование;  Социальные исследования и технологии;  Управленческие кадры и технологии</p>	<p><b>Современная антропология в системе естественных и социальных наук</b></p> <p><i>Человек и культура; человек и технологии; человеческий капитал; трансформация ценностей; философские проблемы человека; человек в искусстве; идентичность; социальный капитал; здоровьесбережение; эволюция материальной культуры;</i></p> <p><i>Когнитивные исследования; концепция непрерывного образования;</i></p> <p><i>Антропология управления; образовательные технологии; массовые коммуникации; антропология права; глобальное развитие; межкультурные коммуникации; диалог цивилизаций; конвергентные технологии;</i></p> <p><i>Сетевые сообщества; виртуальная антропология;</i></p> <p><i>Философские проблемы человека; «человек-ученый»; проблема молодежи; антропология войны и мира; творчество; инновационная деятельность; демографические вызовы.</i></p>



4.	<p><b>(п.20, а, д, ж.):</b>  <i>противодействие киберугрозам  переход к передовым цифровым,  интеллектуальным  производственным технологиям,  роботизированным системам,  создание систем обработки  больших объемов данных,  машинного обучения и  искусственного интеллекта;  возможность эффективного  ответа российского общества с  учетом взаимодействия человека и  технологий</i></p>	<p>Информационные  системы и  технологии;  Социальные  исследования и  технологии;  Управленческие  кадры и технологии</p>	<p><b>Инновационные технологии  обеспечения информационной  безопасности РФ</b></p> <p><i>Современные технологии обработки  данных, безопасная передача данных,  информационная безопасность,  помехи, прослушивание, устойчивость,  защита информации, шифрование,  криптография, конфиденциальность,  личные данные, киберугрозы;</i></p> <p><i>Искусственный интеллект;  информационно-коммуникационные  технологии, компьютерный анализ  текстов; обнаружение заимствований  и плагиат, технологии обнаружения  лжи; психология манипуляций;</i></p> <p><i>Психология влияния, анализ социальной  информации; социальные последствия  перехода к медиа форматам  коммуникации;</i></p> <p><i>Социальные сети и социальные медиа;  политика и коммуникация; мировое  информационное пространство;  информационная культура;  информационная политика,  информационные войны и пропаганда;</i></p> <p><i>Информационная агрессия и методы  противодействия и защиты; правовые  аспекты информационной  безопасности; проблемы терроризма и  экстремизма; символическая  политика, историческая память;  образ России, «мягкая сила» России;  философские проблемы информации.</i></p>
5.	<p><b>(п.20, б, г):</b> <i>переход к экологически  чистой и ресурсосберегающей  энергетике; переход к  высокопродуктивному и  экологически чистому агро- и  аквахозяйству</i></p>	<p>Экология и  рациональное  природопользование;  Биомедицина и  здоровье человека;  Социальные  исследования и  технологии;  Управленческие  кадры и технологии</p>	<p><b>Экологическая безопасность и  проблемы урбанизации</b></p> <p><i>Экологически чистая и  ресурсосберегающая энергетика,  рациональное использование ресурсов,  экологическое планирование,  экологический мониторинг; городские  исследования;</i></p> <p><i>Устойчивое городское развитие;  пространственное планирование;  наземная и подземная  инфраструктура, умные города;  экология городских территорий;  антропология города;</i></p> <p><i>Экологический менеджмент,  социальная экология; экологическая  безопасность и глобализация;</i></p> <p><i>Переход к экологически чистой  энергетике и международное  экологическое сотрудничество;</i></p> <p><i>Правовые и этические аспекты  экологической безопасности;  корпоративная социальная  ответственность бизнеса и проблема</i></p>

			<p>городской экологии; городской транспорт;</p> <p>Экологические проблемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области.</p>
6.	<p><b>п.20, д):</b> противодействие социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства</p>	<p>Социальные исследования и технологии;</p> <p>Информационные системы и технологии;</p> <p>Управленческие кадры и технологии</p>	<p><b>Русский язык как государственный</b></p> <p>Государственная политика в области языка, правовой статус русского языка;</p> <p>Русский язык в системе начального, среднего и высшего образования;</p> <p>Русский язык повседневного общения, региональные формы русского языка; русский язык в СМИ; русский язык в интернете;</p> <p>Национальная безопасность; языковая и культурная адаптация мигрантов; формирование российской гражданской идентичности; этнополитические процессы в России;</p> <p>Русский язык на постсоветском пространстве; русский язык во внешней политике России; «мягкая сила» России.</p>
7.	<p><b>(п.30 г, 32 б, в):</b> поддержка создания и развития уникальных научных установок класса «мегасайенс», крупных исследовательских инфраструктур на территории Российской Федерации</p>	<p>Нанотехнологии и материаловедение;</p> <p>Информационные системы и технологии</p>	<p><b>MegaScience: фундаментальные теоретические и экспериментальные исследования как инструмент долгосрочного развития РФ</b></p> <p>Теоретическая, математическая и вычислительная физика; квантовая теория поля, теория гравитации, космология.</p> <p>Ядерная физика, физика ускорителей, элементарных частиц и высоких энергий.</p> <p>Ядерная, термоядерная и водородная энергетика, электрофизика и энергосберегающие технологии;</p> <p>Физика плазмы и её взаимодействие с поверхностью; плазменные технологии, плазменная медицина;</p> <p>Физические процессы в геосферах; дистанционное зондирование;</p> <p>Функционализированные наносистемы и наноструктурированные материалы; наноэлектроника, нанофотоника, спинтроника;</p> <p>Взаимодействия излучения различного диапазона длин волн с веществом, в том числе, и с биологическими объектами.</p> <p>Самоорганизующиеся структуры на основе биологических и синтетических полимеров, композитных и мягких материалов, ориентированных сред.</p> <p>Физика звезд и галактик; межзвездные среды; радиоастрономия.</p> <p>Противодействие астероидно-кометной опасности; динамика</p>

			<p>техногенных микрочастиц в окрестности Земли;  <i>Наномеханика, механохимия, биомеханика, структурное материаловедение.</i>  <i>Высокоскоростное деформирование и разрушение материалов, включая наноразмерные; сверхбыстрые электрофизические воздействия; кибернетическая физика.</i>  <i>Динамика и теплообмен космических аппаратов; сильные ударные волны (гиперзвук).</i></p>
8.	<p><b>п.20, в</b>  <i>переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)</i></p>	<p>Биомедицина и здоровье человека;  Нанотехнологии и материаловедение;  Информационные системы и технологии;  Социальные исследования и технологии</p>	<p><b>Персонализированная медицина: методы комплексной дифференциальной диагностики, индивидуализированные средства лечения и направленный транспорт лекарственных веществ</b></p> <p><i>Биоинженерия и биотехнологии; направленный синтез соединений с заданными свойствами для биомедицины; комплексная дифференциальная диагностика заболеваний; адресная доставка лекарственных веществ; омиксные (genomics, proteomics, metabolomics, transcriptomics) технологии; биобанкинг;</i></p> <p><i>Аддитивные технологии и 3Дпечать; биоинформатика; математические методы прогнозирования в эпидемиологии и здравоохранении; ядерная медицина; роботизированные медицинские комплексы; технологии Big Data, предиктивная аналитика и data mining в медицине; трансляционные нейронауки;</i></p> <p><i>Профилактика социально значимых болезней; профилактика и превентивные технологии; биологические основы старения человека и поиск средств замедления старения, модификация и синтез антибиотиков нового поколения; резистентность к антибиотикам; технологии здоровьесбережения; здоровый образ жизни; биомедицинская этика.</i></p>

9.	<p><b>п.20, г</b>  <i>переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания</i></p>	<p>Экология и рациональное природопользование</p>	<p><b>Микробиомные технологии как ресурс обеспечения высокопродуктивного сельскохозяйственного производства</b></p> <p><i>Агроэкосистемы: агроэкологический потенциал; микробиологический мониторинг и биоремедиация почв; молекулярно-генетические и генноинженерные методы прогноза экологического состояния агроэкосистем;</i></p> <p><i>Биоинформатика и математическое моделирование в области сельскохозяйственной микробиологии; микробиомные технологии; метагеномные технологии; микробиологические ресурсы окружающей среды; прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур.</i></p>
----	--	---	--

Приложение №2 к Объявлению,  
утвержденному Распоряжением

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

### Обоснование планируемых расходов на выполнение НИР

1. Планируемые выплаты исполнителям (включая руководителя) с указанием для каждого исполнителя суммы и ориентировочных трудовых функций:

<i>ФИО исполнителя, должность, возраст</i>	<i>Ориентировочная трудовая функция в проекте</i>	<i>Средняя оплата труда в месяц</i>	<i>Всего выплат в 2018 году</i>

2. Обоснование расходов на командировки **молодых** (до 35 лет включительно на 01.01.2018) исполнителей для научного сотрудничества с другими организациями, включая стажировки:

<i>ФИО исполнителя</i>	<i>Цель командировки</i>	<i>Организация, в которую планируется командировка (для зарубежных – с указанием страны)</i>	<i>Принимающий ученый, с которым планируется сотрудни- чество (стажировка)</i>	<i>Длитель- ность команди- ровки</i>	<i>Требуемая сумма</i>

3. Обоснование **прочих** командировочных расходов:

<i>Цель командировки</i>	<i>Место командировки</i>	<i>Длительность командировки</i>	<i>Требуемая сумма</i>

4. Обоснование прочих расходов на оплату услуг (ст. 226 КОСГУ):

<i>Наименование прочих услуг</i>	<i>Организация - исполнитель услуг</i>	<i>Обоснование необходимости</i>	<i>Сумма</i>

5. Детализация закупки расходных материалов для уже имеющегося в СПбГУ оборудования:

<i>Оборудование, для которого предназначены расходные материалы, с указанием места установки (в т.ч. ресурсного центра)</i>	<i>Расходные материалы</i>	<i>Обоснование необходимости</i>	<i>Примерная сумма</i>

6. Детализация закупки оборудования:

<i>Оборудование</i>	<i>Обоснование необходимости</i>	<i>Примерная сумма</i>

7. Детализация закупки расходных материалов для планируемого к закупке оборудования:

<i>Оборудование из числа указанного в п. 6, для которого предназначены расходные материалы</i>	<i>Расходные материалы</i>	<i>Обоснование необходимости</i>	<i>Примерная сумма</i>

8. Сведения о существующих или потенциальных дополнительных источниках финансирования НИР:

<i>Дополнительный источник финансирования НИР</i>	<i>Планируемые направления расходов</i>	<i>Планируемая сумма</i>

*Примечания:*

*При заполнении сведений о существующих дополнительных источниках финансирования НИР обязательно указывать интернет-ссылки на официальную информацию о гранте или/и прикладывать в разделе «Документы» подтверждающие документы.*

Руководитель НИР – Ф.И.О.