

The logo for BASIS features the letters 'Б', 'З', 'И', and 'С' in a white, sans-serif font. The letter 'А' is replaced by a stylized orange triangle with an arrow pointing to the right, suggesting a vector or a path.

Фонд развития  
теоретической физики  
и математики

# годовой отчет 2017/ план 2018

Общий объем финансирования программ:

> 48,6 млн руб.

Фонд запустил

**13** открытых конкурсных программ, в том числе:

- 5** программ исследовательских грантов
- 3** программы тревел-грантов
- 2** программы стипендий для студентов и аспирантов
- 2** программы поддержки преподавания на физическом факультете МГУ
- 1** ежегодную Летнюю школу фонда и МГУ

Результаты программ:



**Фонд развития теоретической физики и математики «Базис»** - некоммерческий фонд, учрежденный по решению российского предпринимателя О.В. Дерипаски 9 декабря 2016 года. Фонд начал свою деятельность в январе 2017 года

**миссия** Трансформация научной среды и вывод ее на конкурентный уровень, предоставление понятных карьерных перспектив и возможностей для профессионального роста ученым России. Опираясь на традиции признанной во всем мире российской школы физики и математики, фонд способствует ее развитию и, как следствие, науки в целом.

**цель** Комплексная поддержка теоретической физики, математики и фундаментальной науки в России, создание конкурентной научной среды внутри страны и интеграция российских ученых в международный контекст «на равных», повышение профессионального уровня преподавателей и укрепление взаимосвязи между наукой и системой образования.

**направления работы** Поскольку деятельность фонда нацелена на преобразование научной среды, главным направлением работы он видит поддержку инициатив молодых ученых на всех этапах их карьеры и актуальных исследований состоявшихся ученых старшего поколения. Работа фонда рассчитана на долгосрочный эффект.

В соответствии с поставленными целями в 2017 году фонд реализовал 3 направления:

— «наука»

— «образование»

— «популяризация»

**принципы** Работа фонда строится на следующих принципах:

— **информирование:** оперативная подача информации научному и околонаучному сообществу, способность обеспечивать ее обмен

— **прозрачность:** открытость информации по работе фонда - четкие правила, процедуры, критерии оценки

— **комплексность:** система поддержки должна связывать поколения, обеспечивать развитие теоретической физики и математики в России, способствовать развитию науки и образования

— **эффективность:** суммы грантов разумны - должны стимулировать работу ученого-теоретика, а не его предпринимательские навыки

— **качественная экспертиза:** использование российского и международного опыта

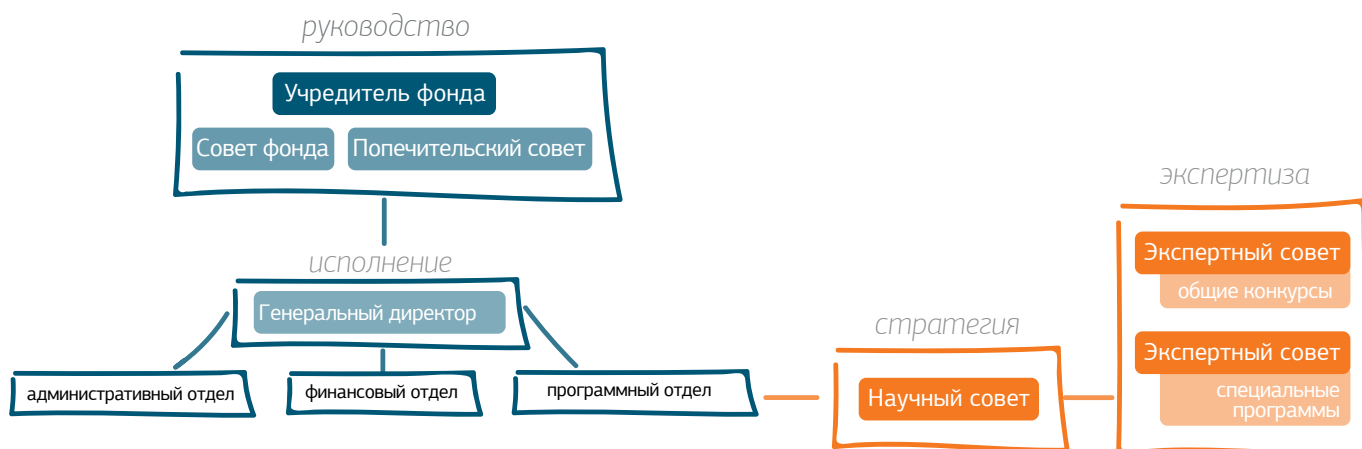
— **экономия ресурсов заявителей и экспертов:** упрощенные электронные заявки и форма подачи через электронную систему, простые формы для рецензентов

— **партнерство:** взаимодействие с ведущими научными институциями как в России, так и за рубежом, с государственным сектором и некоммерческими организациями

— **поддержка молодых ученых:** эффективный инструмент роста конкурентной научной среды

# БАЗИС о фонде - оргструктура

**Учредитель**, крупнейший российский промышленник и предприниматель, выпускник кафедры квантовой статистики физического факультета МГУ Олег Владимирович Дерипаска создал фонд с конкретной целью – поддержать российскую теоретическую физику и математику, связать фундаментальную науку и систему образования



Высшим органом управления является **Совет фонда**. Его **основные функции** – обеспечение соблюдения фондом целей, ради которых он создан, в том числе утверждение планов, проектов и программ фонда, финансового плана, структуры, регламента работы и отчетов.

**Попечительский совет** фонда осуществляет надзор за деятельностью фонда, принятием решений и обеспечением их исполнения, целевым использованием средств фонда. В состав Попечительского совета входят:



**Захаров Владимир Евгеньевич**, д.ф.-м.н., академик РАН, профессор, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва), University of Arizona (Тусон, США)



**Линде Андрей Дмитриевич**, д.ф.-м.н., член Национальной Академии Наук США, профессор, Stanford University (Пало-Альто, США)



**Славнов Андрей Алексеевич**, д.ф.-м.н., академик РАН, профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН (Москва)



**Старобинский Алексей Александрович**, академик РАН, член Национальных Академий наук Германии, Норвегии и Индии, Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН (Черноголовка, Московская область)



**Сурис Роберт Арнольдovich**, д.ф.-м.н., академик РАН, профессор, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН (Санкт-Петербург)

**Научный совет** является главной структурой, отвечающей за формирование стратегического видения, целей и задач организации, механизмов и инструментов их реализации – разработку программ фонда, их структуры и основных параметров. Научный совет оценивает эффективность реализации и представляет руководству и команде фонда «Базис» рекомендации по дальнейшему развитию программ и проектов в области физики.

Члены Научного совета фонда:



**Васильев Михаил Андреевич**, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)



**Козырев Сергей Владимирович**, д.ф.-м.н., профессор РАН, ведущий научный сотрудник, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН (Москва)



**Рубаков Валерий Анатольевич**, д.ф.-м.н., академик РАН, заместитель директора, Институт ядерных исследований РАН (Москва)



**Семихатов Алексей Михайлович**, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)



**Цейтлин Аркадий Александрович**, д.ф.-м.н., профессор, Imperial College London (Лондон, Великобритания)

Рассмотрение заявок на получение грантов, проведение оценки проектов, определение победителей конкурсов фонда, а также формирование рекомендаций по проведению следующих конкурсов и их параметров осуществляют **Экспертные советы**, действующие как постоянные экспертные органы, участие в которых осуществляется на принципах добровольности, гласности, самостоятельности в принятии решений.

В 2017 году **экспертиза общероссийских грантовых конкурсов** фонда осуществлялась следующими учеными – ведущими специалистами в своей области знаний:

**Боос Эдуард Эрнстович**, д.ф.-м.н., профессор, Научно-исследовательский институт ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Бурмистров Игорь Сергеевич**, д.ф.-м.н., Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН (Черноголовка, Московская область)

**Быков Андрей Михайлович**, д.ф.-м.н., профессор, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе (Санкт-Петербург)

**Зыбин Кирилл Петрович**, член-корреспондент РАН, профессор, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)

**Казakov Дмитрий Игоревич** (*председатель совета*), член-корреспондент РАН, профессор, Объединенный институт ядерных исследований (Дубна, Московская область)

**Мецаев Руслан Романович**, д.ф.-м.н., Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)

**Печень Александр Николаевич**, д.ф.-м.н., Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Математический институт им. В.А. Стеклова РАН (Москва)

**Попруженко Сергей Васильевич**, д.ф.-м.н., Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ (Москва), Max-Planck Institute for the Physics of Complex Systems (Дрезден, Германия)

**Постнов Константин Александрович**, д.ф.-м.н., профессор, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Рафиков Роман Равильевич**, д.ф.-м.н., University of Cambridge (Кембридж, Великобритания), Institute for Advanced Study (Принстон, США)

**Сибиряков Сергей Михайлович**, д.ф.-м.н., CERN (Женева, Швейцария), Институт ядерных исследований РАН (Москва)

**Тарасенко Сергей Анатольевич**, д.ф.-м.н., Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе (Санкт-Петербург)

**Тиходеев Сергей Григорьевич**, д.ф.-м.н., профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН (Москва)

**Цвелик Алексей Михайлович**, д.ф.-м.н., профессор, Brookhaven National Laboratory (Аптон, США)

**Юдсон Владимир Исаакович**, д.ф.-м.н., Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики (Москва)

**Юнг Алексей Викторович**, д.ф.-м.н., Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова (Санкт-Петербург)

В рамках специальной программы, реализуемой фондом на физическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова, действует **отдельный Экспертный совет**, в который вошли:

**Арсеев Петр Иварович**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)

**Борисов Анатолий Викторович**, д.ф.-м.н., профессор кафедры теоретической физики физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Постнов Константин Александрович**, д.ф.-м.н., профессор, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Пширков Максим Сергеевич**, д.ф.-м.н., Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Рубаков Валерий Анатольевич** (председатель совета), академик РАН, профессор, Институт ядерных исследований РАН, кафедра физики частиц и космологии физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Рубцов Алексей Николаевич**, д.ф.-м.н., профессор РАН, профессор кафедры квантовой электроники физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Саврин Виктор Иванович**, д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой физики атомного ядра и квантовой теории столкновений физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Садовников Борис Иосифович**, д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой квантовой статистики и теории поля, заведующий отделением экспериментальной и теоретической физики физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Троицкий Сергей Вадимович**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, Институт ядерных исследований РАН, кафедра физики частиц и космологии физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Федянин Андрей Анатольевич**, д.ф.-м.н., профессор РАН, профессор кафедры квантовой электроники, заместитель декана по научной работе и инновационной деятельности физического факультета, проректор МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Хохлов Дмитрий Ремович**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, профессор, заведующий кафедрой общей физики и физики конденсированного состояния физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)

Воплощение планов и успешное решение задач фонда - результат совместной работы **команды фонда**:



**Оксана Бойцова**, генеральный директор



**Максим Григорьев**, программный директор



**Елена Игнатьева**, главный бухгалтер

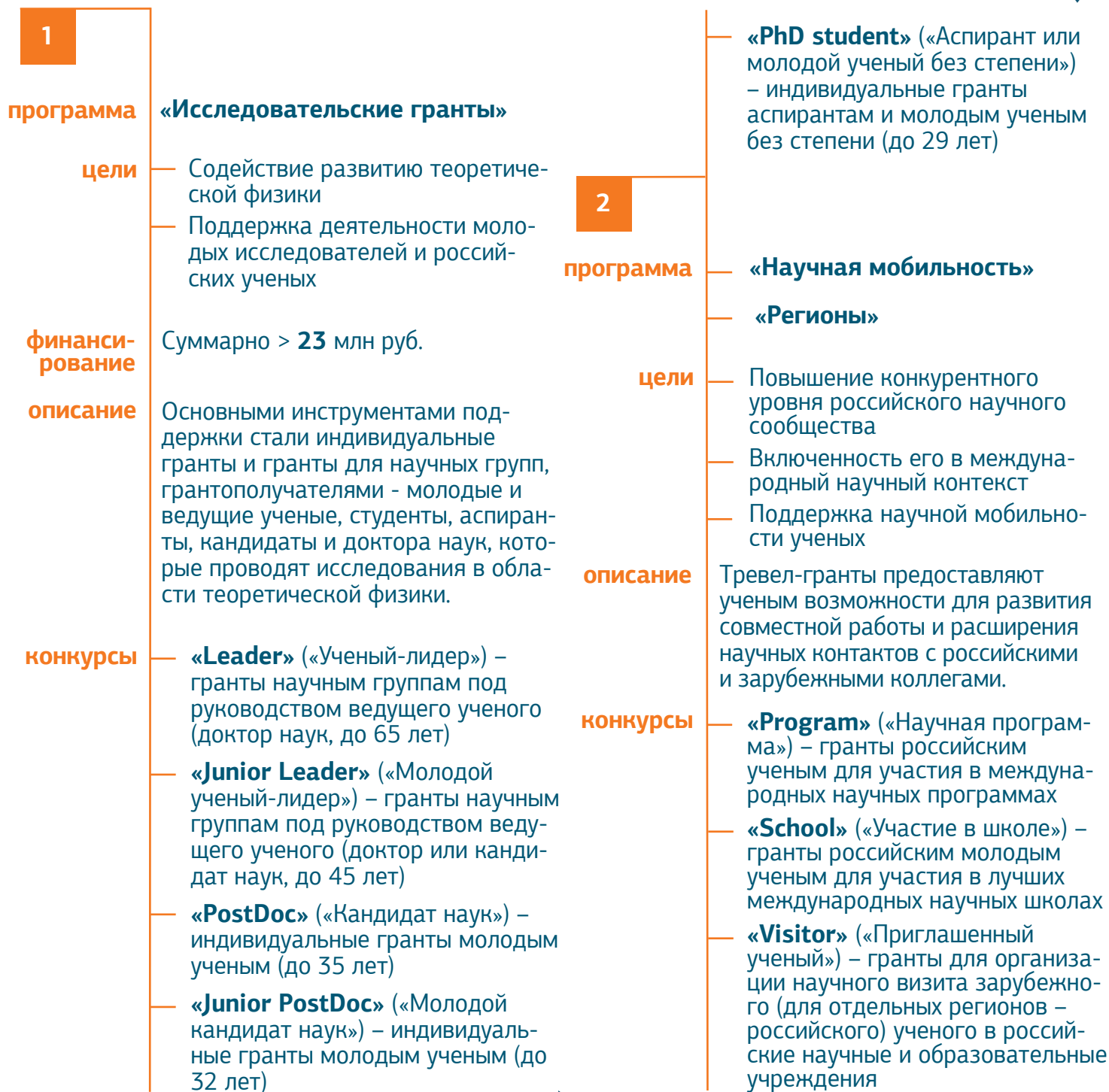


**Аля Порембская**, менеджер



**Цели:**

- | содействие развитию теоретической физики
- | повышение конкурентного уровня научного сообщества
- | поддержка научной деятельности молодых исследователей и российских ученых



**Цели:**

- | развитие и повышение эффективности системы преподавания в сфере фундаментальной науки
- | повышение уровня научных исследований на физическом факультете МГУ
- | содействие обмену научными знаниями, получению нового научного опыта

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>программа</b>	<b>программа</b>
<b>«Физический факультет МГУ»</b>	<b>«Летняя школа»</b>
<b>цели</b>	<b>цели</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Повышение уровня преподавания и научных исследований на физическом факультете МГУ</li> <li>— Создание карьерных перспектив в науке и повышение мотивации студентов и аспирантов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Содействие получению и обмену современным актуальным научным знанием</li> <li>— Установление контактов в научной среде</li> <li>— Создание условий для общения ученых друг с другом</li> </ul>
<b>финансирование</b>	<b>описание</b>
Суммарно > <b>13</b> млн руб.	Ежегодная Летняя школа служит площадкой для обмена идеями и актуальными научными достижениями между ведущими российскими и зарубежными учеными и молодыми исследователями. Организуется совместно с физическим факультетом МГУ.
<b>описание</b>	<b>мероприятие</b>
Программа сфокусирована на студентах и аспирантах МГУ - стипендиальные программы, а также на преподавании - обновлении спецкурсов, премировании лучших преподавателей МГУ за эффективную работу.	Летняя школа 2017 для студентов, аспирантов и молодых ученых: «Современные тенденции в теоретической физике фундаментальных взаимодействий» (10.07.2017-21.07.2017 Московская обл., Солнечногорский район).
<b>конкурсы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>«Спецкурс»</b> - гранты преподавателям на разработку новых актуальных спецкурсов, обновление имеющихся и чтение их на факультете</li> <li>— <b>Стипендий</b> для студентов старших курсов</li> <li>— <b>Стипендий</b> для аспирантов старших курсов</li> <li>— <b>«Семинарист»</b> для поддержки преподавателей, ведущих семинарские занятия</li> <li>— <b>«Зарубежная магистратура»</b> - гранты на обучение в магистратуре Кембриджа</li> </ul>	



**Цель:**

I популяризация науки и распространение научных знаний

1

**название** Некоммерческий научно-популярный интернет-проект «**Элементы большой науки**».

**финансирование** Суммарно > **12,5** млн руб.

**описание** Интернет-портал «**Элементы (Elementy.ru)**» - некоммерческий научно-популярный проект «Элементы большой науки» рассказывает широкой аудитории о фундаментальной науке. Существует с 2005 года. Фонд «Базис» поддерживает проект с февраля 2017 года.

- контент**
- **Новости науки:** около 250 новостей в год
  - **«Книжный клуб»:** более 465 книг, более 400 рецензий и 420 отзывов читателей
  - **Видеотека:** ≈ 330 лекций, из них ≈100 опубликованы в 2017
  - **Календарь научно-популярных событий** - один из самых полных календарей Москвы, Санкт-Петербурга и других городов России; содержит от 20 до 60 активных будущих мероприятий

**аудитория**

Общее количество пользователей увеличилось до > **17,5 тыс.** ежедневно

Активное развитие групп в соцсетях: > **25 тыс.** подписчиков

**Создание каналов** на Youtube, в Instagram и в Telegram

Структура и объем поддержки фонда «Базис» в 2018 году изменятся в сторону увеличения количества грантов в связи с введением нового программного направления в области математики.

По направлению теорфизики содержание деятельности останется без изменений. Фонд в полном объеме будет выполнять свои обязательства перед грантополучателями 2017 года и решать поставленные задачи по поддержке молодых ученых, научных групп и т.д.

В конце 2017 года фонд «Базис» расширил сферу деятельности. Так, в начале 2018 года **запускается конкурсная поддержка фундаментальной математики** в России по программам «Наука» и «Образование» (по аналогии с направлением физики).

Программы предусматривают поддержку научных групп, предоставляют российским математикам дополнительные возможности для развития научного сотрудничества. Кроме того, в программе «Образование» разработаны меры поддержки преподавания и научных исследований на механико-математическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова.

## Цели фонда 2018

- Содействие развитию теоретической и других областей физики и математики в России
- Поддержка российских ученых – ведущих и молодых
- Повышение конкурентного уровня сообщества российских ученых в международном научном контексте
- Поддержка и развитие образования на физическом и механико-математическом факультетах МГУ
- Повышение уровня преподавания физики и математики

Структура грантовой поддержки по направлению «математика» выстроена по аналогии с программами поддержки теорфизики и других областей физики с небольшими изменениями в составе грантовых программ и условиях конкурсов, учитывающими специфику данной области науки.

## Теорфизика

<b>1</b>	<b>программа</b>	<b>«Исследовательские гранты»</b>
	<b>описание</b>	Программа будет включать тот же набор грантовых конкурсов на проведение научных исследований по теорфизике, что и в 2017 году.
	<b>финансирование</b>	До <b>70</b> млн руб. (с учетом выплат по договорам 2017 года).
<b>2</b>	<b>программа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>«<b>Научная мобильность</b>»</li> <li>«<b>Регионы</b>»</li> </ul>
	<b>планы</b>	Будут включать тот же набор грантовых конкурсов (на участие в зарубежных научных программах, лучших школах и организацию визитов в Россию иностранных ученых). Заявки на все конкурсы принимаются круглогодично.
	<b>регионы</b>	Приоритетными для фонда регионами остаются Иркутская, Нижегородская, Свердловская, Ярославская области, Краснодарский, Красноярский и Приморский край. Для них конкурсная тематика расширена на все области физики, приглашенными учеными могут быть и российские исследователи.
	<b>изменения</b>	В 2018 году в программу «Регионы» включены меры поддержки образования в области физики - в частности, в тестовом формате, предусмотрен небольшой объем грантового финансирования для разработки новых спецкурсов в университетах приоритетных

регионов, поддержки организации небольших научных воркшопов.

### финансирование

- По программе «Научная мобильность» до **5** млн руб.
- По программе «Регионы» до **8** млн руб.

## Математика

<b>1</b>	<b>программа</b>	<b>«Исследовательские гранты»</b>
	<b>описание</b>	Для математиков фонд открывает два конкурса поддержки научных групп.
	<b>финансирование конкурсы</b>	Суммарно до <b>4,2</b> млн руб. <ul style="list-style-type: none"> <li>«<b>Leader</b>» («Ученый-лидер») – гранты научным группам под руководством ведущего ученого (доктор наук, до 65 лет)</li> <li>«<b>Junior Leader</b>» («Молодой ученый-лидер») – гранты научным группам под руководством ведущего ученого (доктор или кандидат наук, до 45 лет)</li> </ul>
<b>2</b>	<b>программа</b>	<b>«Научная мобильность»</b>
	<b>описание</b>	Конкурсы будут проводиться по аналогии с программами направления «теоретическая физика». Также будут поддержаны несколько научных воркшопов по математике.
	<b>финансирование</b>	Суммарно до <b>3,2</b> млн руб.

Теоретическая и другие  
области физики

**финансирование** | До **73** млн руб. (с учетом выплат по договорам 2017 года).

В 2018 году фонд «Базис» по направлению «теоретическая физика» продолжит работу, следуя заданному вектору. В планах - реализация заявленных в прошедшем году программ и запуск новых раундов конкурсов по ним.

1

**программа**

**«Физический факультет МГУ»**

**описание**

Программа для физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в 2018 году будет расширена по объему финансирования и тематике, которая теперь включает в себя, помимо теорфизики, и другие области физики. Из новых мер поддержки – премии преподавателям факультета, читающим лекции и ведущим семинарские занятия, финансирование постдок-позиций на факультете, поддержка лабораторий по теорфизике.

Программа включает в себя также гранты на обучение в магистратуре Кембриджа (на условиях софинансирования из других источников). В 2018 году предусмотрена также финансовая поддержка, которую стипендиат получит по окончании зарубежной магистратуры в случае поступления в аспирантуру российского университета (аспирантский грант на весь период обучения).

2

**программа**

**«Летняя школа»**

**тематика**

В 2018 году школа «Many body theory meets quantum information» будет проводиться по теоретической физике конденсированного состояния и смежным областям физики совместно с физическим факультетом МГУ им. М.В. Ломоносова и Физическим институтом им. П.Н. Лебедева (ФИАН).

**финансирование**

До **5** млн руб.

Математика

**программа**

**«Механико-математический факультет МГУ»**

**описание**

Меры поддержки разработаны на основе специальной программы для физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

**конкурсы**

- Стипендии для студентов старших курсов
- Стипендии для аспирантов
- Гранты для лучших профессоров факультета
- Поддержка участия студентов и аспирантов в зарубежных школах

**Научный совет** В связи с расширением программной деятельности фонда и включением в нее математики в Научный совет вошли новые члены – ученые-математики международного уровня.

Научный совет фонда «Базис» 2018:



**Беклемишев Лев Дмитриевич**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, заместитель директора, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор, НИУ ВШЭ (Москва)



**Бухштабер Виктор Матвеевич**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)



**Васильев Михаил Андреевич**, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)



**Козырев Сергей Владимирович**, д.ф.-м.н., профессор РАН, ведущий научный сотрудник, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН (Москва)



**Ландо Сергей Константинович**, д.ф.-м.н., профессор, НИУ ВШЭ, Сколковский институт науки и технологий, вице-президент, Московское математическое общество (Москва)



**Рубаков Валерий Анатольевич**, д.ф.-м.н., академик РАН, заместитель директора, Институт ядерных исследований РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)



**Семихатов Алексей Михайлович**, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (Москва)



**Цейтлин Аркадий Александрович**, д.ф.-м.н., профессор, Imperial College London (Лондон, Великобритания)



**Цфасман Михаил Анатольевич**, д.ф.-м.н., главный научный сотрудник и заведующий лабораторией ИППИ РАН, проректор по науке, Независимый Московский университет (Москва), directeur de recherches au CNRS (Париж, Франция)

**Команда фонда 2018:**



**Оксана Бойцова**, генеральный директор



**Максим Григорьев**, программный директор



**Аля Порембская**, менеджер



**Ольга Федорова**, менеджер программы на физическом факультете МГУ



**Светлана Соколова**, пиар-менеджер



**Елена Игнатьева**, главный бухгалтер