

Фонд развития
теоретической
физики
и математики

БАЗИС

Годовой отчет
2018

Содержание:

О Фонде _____	1
Программы и итоги _____	2
Глобальная программа «НАУКА» _____	3-5
Глобальная программа «ОБРАЗОВАНИЕ» _____	6-8
Экспертиза _____	9
Глобальная программа «ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ» _____	10
Планы на 2019 год _____	11

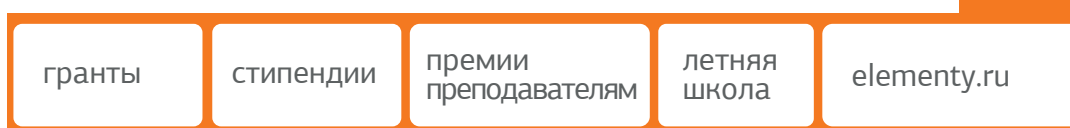
О Фонде:

Фонд развития теоретической физики и математики «БАЗИС» – некоммерческий фонд, учрежденный 9 декабря 2016 года, развернул свою деятельность в январе 2017 года.

Фонд «БАЗИС» занимается системной поддержкой науки и образования в области теоретической физики и фундаментальной математики в России при помощи таких инструментов как:

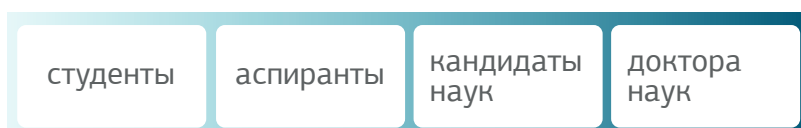
«Одна из важнейших задач Фонда – поддержать ученых на всех этапах их карьеры, начиная с первых шагов вчерашних школьников в большой науке до серьезных исследований состоявшихся ученых. Победителями и стипендиатами наших программ становятся яркие незаурядные ученые, чьи исследования уже оказали влияние и еще сыграют заметную роль в современной науке»

Оксана Бойцова, директор Фонда «БАЗИС»



инструменты поддержки

Фонд поддерживает российских ученых на всех этапах их научной карьеры – от студентов до ведущих ученых и преподавателей университетов.



грантополучатели



стратегические принципы Фонда

Карта программ Фонда:

НАУКА	<p>Исследовательские гранты теорфизика</p> <p>Leader Junior Leader PostDoc Junior PostDoc PhD Student</p>	<p>Исследовательские гранты математика</p> <p>Leader Junior Leader Молодая математика России</p>	<p>Тревел-гранты физика математика</p> <p>Program School Visitor</p>
	<p>Физический факультет МГУ</p> <p>Стипендии студентам и аспирантам Стипендии для поступающих в магистратуру и аспирантуру факультета Спецкурсы Лектор Семинарист</p>	<p>Механико-математический факультет МГУ</p> <p>Стипендии студентам и аспирантам Спецкурсы</p>	<p>Летняя школа по теоретической физике</p> <p>Зарубежная магистратура</p>
	<p>Портал elementy.ru</p> <p>Новости науки Картинка дня Задачи Книжный клуб Календарь научных лекций Большой адронный колайдер Библиотека Видеотека Каталог сайтов</p>		

Итоги программ 2018:

447 ученых получили поддержку:

58 докторов наук

129 кандидатов наук

142 аспиранта

118 студентов

135 млн рублей - общий бюджет программ

Глобальная программа «НАУКА»

Цель – содействие развитию теорфизики и математики в России, поддержка российских ученых, повышение конкурентного уровня российского научного сообщества.

В глобальную программу «Наука» входят подпрограммы «Исследовательские гранты» и «Научная мобильность».

В 2018 году общероссийская программа исследовательских грантов Фонда была расширена и теперь включает конкурсы как по **теоретической физике** (для научных групп и индивидуальные), так и по **фундаментальной математике** (для научных групп).

Ранее исследовательские гранты по конкурсам «Leader» и «Junior Leader» могли получить только научные группы физиков-теоретиков, теперь – и ученые-математики. Индивидуальные гранты по конкурсам «PostDoc», «Junior PostDoc» и «PhD student» в 2018 году были представлены по-прежнему для ученых-физиков.

Однако для поддержки молодых российских ученых-математиков – кандидатов наук, аспирантов и молодых ученых без степени – Фонд принял решение участвовать в конкурсе «**Молодая математика России**» (совместно с Независимым Московским университетом и Сколтехом).

Исследовательские гранты

Теоретическая физика

Конкурс «Leader» («Ведущий ученый») – гранты научным группам (до 4 человек) под руководством ведущего ученого (кандидата или доктора наук)

Конкурс «Junior Leader» («Молодой ведущий ученый») – гранты научным группам (до 2 человек) под руководством ведущего ученого (доктора или кандидата наук, до 45 лет)

Конкурс «PostDoc» («Кандидат наук») – индивидуальные гранты молодым ученым (до 35 лет)

Конкурс «Junior PostDoc» («Молодой кандидат наук») – индивидуальные гранты молодым ученым (до 32 лет)

цель

программы

расширение
тематики

грантовые
конкурсы

66 млн рублей-
общий бюджет

20 научных групп
79 грантов
>23 млн рублей

21 научная группа
56 грантов
>20 млн рублей

15 грантов
>6 млн рублей

20 грантов
7 млн рублей

Глобальная программа «НАУКА»

Конкурс «PhD student» («Аспирант или молодой ученый без степени») – индивидуальные гранты аспирантам и молодым ученым без степени (до 29 лет)

30 грантов
>9 млн рублей

Фундаментальная математика

Конкурс «Leader» («Ведущий ученый») – гранты научным группам (до 4 человек) под руководством ведущего ученого (кандидата или доктора наук)

2,7 млн рублей-
общий бюджет

5 научных групп
20 грантов
1,7 млн рублей

Конкурс «Junior Leader» («Молодой ведущий ученый») – гранты научным группам (до 3 человек) под руководством ведущего ученого (доктора или кандидата наук, до 45 лет)

4 научные группы
11 грантов
1,1 млн рублей

Поддержка молодых ученых-математиков – кандидатов наук и аспирантов – через участие в конкурсе «Молодая математика России», проводимый Независимым Московским университетом и Сколтехом



Научная мобильность – тревел-гранты

Программа дает возможность российским ученым принимать участие в международных научных программах и приглашать в Россию зарубежных коллег, а студентам – участвовать в работе лучших международных школ. За 2018 год специалисты, получившие гранты, стали участниками научных школ и программ в Нидерландах,

цель

Глобальная программа «НАУКА»

Германии, Франции, Болгарии, Швеции и Японии и других странах, а в российские институты приезжали ученые из Великобритании, Японии и Израиля.

В рамках «Научной мобильности» действует специальное направление – ученым-физикам из Иркутской, Нижегородской, Свердловской, Ярославской областей, Краснодарского, Красноярского, Приморского краев, определенных Фондом как приоритетные регионы, тревел-гранты выдаются на особых условиях. Гранты можно получить для организации научного визита не только иностранного, но и российского ученого в научные и образовательные учреждения данных регионов.

Тревел-гранты по физике и математике

- Гранты «Program» («Научная программа») – гранты российским ученым для участия в международных научных программах за рубежом
- Гранты «School» («Участие в школе») – гранты российским молодым ученым для участия в лучших международных научных школах
- Гранты «Visitor» («Приглашенный ученый») – гранты для организации научного визита зарубежного (для приоритетных регионов – и российского) ученого в российские научные и образовательные учреждения

приоритетные регионы

1,7	млн рублей- общий бюджет
4	гранта
540	тыс рублей
9	грантов
800	тыс рублей
9	грантов
360	тыс рублей

Глобальная программа «ОБРАЗОВАНИЕ»

Цель – поддержка и развитие системы преподавания в области физики и математики в России, повышение уровня преподавания и научных исследований на физическом и механико-математическом факультетах МГУ им. М. В. Ломоносова.

Фонд реализует ряд программ для молодых ученых-физиков и преподавателей физического факультета МГУ, в 2018 году аналогичное направление было запущено для механико-математического факультета МГУ.

Направление включает стипендиальные программы для студентов и аспирантов факультетов МГУ, поощрение лучших преподавателей и поддержку разработки новых образовательных курсов.

Студенты физического факультета имеют возможность получить грант в рамках программы «Зарубежная магистратура» и пройти годовое обучение в Кембридже по магистерской программе «Applied Mathematics Part III».

Таким образом, программа «Образование» включает подпрограммы «Физический факультет МГУ» и «Механико-математический факультет МГУ».

Специальная программа «Физический факультет МГУ»

Конкурс «**Спецкурс**» – гранты преподавателям на разработку новых актуальных спецкурсов и обновление имеющихся и чтение их на факультете (теорфизика и другие области физики)

Стипендии для студентов старших курсов (теорфизика и другие области физики)

Стипендии для аспирантов (теорфизика и другие области физики)

Конкурс «**Лектор**» – премии лучшим преподавателям, ведущим лекционные занятия

Конкурс «**Семинарист**» – премии лучшим преподавателям, ведущим семинарские занятия

Гранты «**Зарубежная магистратура**» – на обучение в магистратуре Кембриджа (включая поддержку выпускников, продолживших обучение в российском вузе)

цель

расширение
тематики

грантовые
и иные конкурсы

программы

47 млн рублей-
общий бюджет

28 грантов
2,8 млн рублей

42 стипендии
7,5 млн рублей

26 стипендий
11,5 млн рублей

17 премий
3,9 млн рублей

36 премий
9,8 млн рублей

3 гранта
11,8 млн рублей

Глобальная программа «ОБРАЗОВАНИЕ»

Специальная программа «Механико-математический факультет МГУ»

Конкурс «Спецкурс» – гранты преподавателям на разработку новых актуальных спецкурсов и обновление имеющихся и чтение их на факультете

| Стипендии для студентов старших курсов

| Стипендии для аспирантов

Программа Летняя школа Фонда «БАЗИС»

Начиная с 2017 года Фонд «БАЗИС» совместно с МГУ им. М. В. Ломоносова проводят Летнюю школу для студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященную одному из разделов теоретической физики.

Цели:

- содействие получению и обмену современным актуальным научным знанием
- установление контактов в научной среде
- создание условий для общения ученых друг с другом

Ежегодная Летняя школа служит площадкой для обмена идеями и актуальными научными достижениями между ведущими российскими и зарубежными учеными и молодыми исследователями.

Летняя школа 2018

«Many body theory meets quantum information»

В 2018 году основной темой школы стала теоретическая физика конденсированного состояния, лекции проходили 19-31 августа на английском языке.

Программа Летней школы включала доклады и лекции ведущих российских и зарубежных ученых – 8 лекторов ведущих мировых физических институтов (Geneva University, Tel Aviv University, Harvard University, University of Queensland (Brisbane), Memorial University of Newfoundland, Hamburg University, Boston University, Институт прикладной физики РАН (Нижний Новгород)).

Лекции публикуются на YouTube-канале Фонда, где собрано свыше ста записей (более 6 тысяч просмотров).

* Конкурсы стипендий и конкурс на получение грантов на обновление и создание новых спецкурсов были проведены и определены победители. Поскольку итоги конкурсов были подведены в конце 2018 года, первые выплаты состоятся в начале 2019 года и в бюджете 2018 года не отражены.

цели

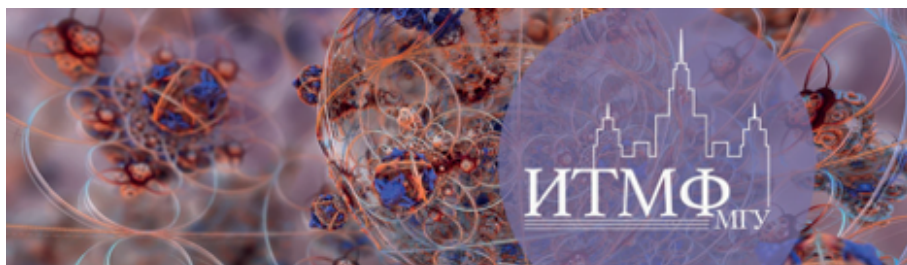
3,5 млн рублей -
общий бюджет

47 участников:
8 кандидатов наук
23 аспиранта
15 студентов

31 из
27 университета:
4 российских
иностраннх

Глобальная программа «ОБРАЗОВАНИЕ»

Институт теоретической и математической физики МГУ



В начале 2019 года при поддержке Фонда «БАЗИС» в МГУ было создано новое структурное подразделение - Институт теоретической и математической физики. Принципы работы ИТМФ будут аналогичны лучшим международным университетам – наличие в институте научных групп, работающих на самом высоком уровне и участвующих в подготовке студентов.

Институт станет открытой научной и образовательной площадкой, куда будут приглашаться представители разных научных школ и университетов, лучшие российские и зарубежные ученые, постдоки (молодые ученые с кандидатской степенью) и аспиранты. Студенты института получат возможность не только слушать лекции, но и работать под научным руководством ученых высокого уровня в живой научной атмосфере.

В институте будут развиваться такие востребованные направления современной теоретической и математической физики, как теория струн и квантовая гравитация, конформные теории поля и голография, интегрируемые системы, квантовая теория поля и математические методы.

новая
программа

направления

Экспертиза

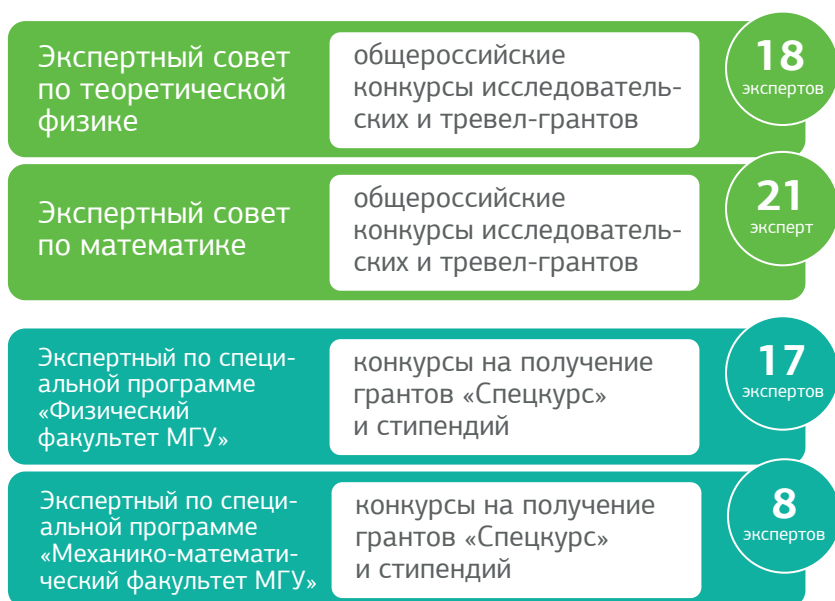
Экспертиза заявок и определение победителей по всем грантовым и стипендиальным программам Фонда осуществляется независимыми экспертными советами.

Советы формируются из ученых, являющихся общепризнанными специалистами в различных областях теоретической физики и обладающих широким научным кругозором. Для повышения качества экспертизы состав советов обновляется на регулярной основе.

Фонд также учитывает рекомендации экспертов относительно содержания и основных параметров программ.

Персональный состав советов опубликован на сайте Фонда «БАЗИС».

В 2018 году экспертиза конкурсов проводилась следующими экспертными советами:



Благодарим наших экспертов за сотрудничество!

Глобальная программа «Популяризация»

Поддержка научно-популярного портала «Элементы большой науки»

Цель некоммерческого научно-популярного проекта – поддержка и популяризация российской фундаментальной науки.

«Элементы» видят свою задачу в том, чтобы рассказывать о фундаментальной науке всем, кому интересно устройство нашего мира и пути его познания.

Сайт elementy.ru говорит не только о самих научных открытиях и результатах исследований, но и о том, как они были получены, насколько они достоверны, что было известно раньше и что еще предстоит узнать.

Аудитория сайта:

| **20 200** уникальных посетителей в сутки (на декабрь 2018), рост за год – около 25%

| **16 400** – в декабре 2017

| **15 700** – в 2016

Группы в соцсетях и мессенджерах (общее число подписчиков):

| **39 800** – в декабре 2018 (рост за год – около 60%)

| **25 000** – в декабре 2017



Э | Л | Е | М | Е | Н | Т | Ы
elementy.ru

разделы и материалы

более 230
в год

новости
науки

более 240
в год

картинка
дня

более 50
в год

задачи

более 180 книг,
60 глав,
100 рецензий
в год

книжный
клуб

более 2400
в год

календарь
лекций
и научных
событий

более 50
обновлений
в год

большой
адронный
коллайдер

более 350
статей в год

библио-
тека

более 100
в год

видеотека
лекций

более 10 000

каталог
научно-
популярных
сайтов

Планы на 2019 год

В 2019 году Фонд продолжит реализацию грантовых, стипендиальных и иных программ:

Поддержка науки

Общероссийская программа **исследовательских грантов** по теоретической физике и математике

Поддержка молодых ученых-математиков – через участие в конкурсе **«Молодая математика России»**

Программа **тревел-грантов «Научная мобильность»** по физике и математике (на участие в научных программах, школах и приглашение иностранных коллег)

Развитие образования

Программа **стипендий для студентов и аспирантов** на физфаке и мехмате МГУ

Программа **стипендий для поступающих в магистратуру и аспирантуру** физического факультета МГУ

Программа **поддержки новых спецкурсов** на физическом и механико-математическом факультетах МГУ

Программа **поддержки преподавателей** физического факультета, читающих лекции и ведущих семинарские занятия

Программа **«Зарубежная магистратура»** для студентов и аспирантов физфака МГУ на обучение в магистратуре Кембриджа

Летняя школа Фонда «БАЗИС» совместно с физическим факультетом МГУ (в 2019 году будет посвящена астрофизике и проводится на базе образовательного центра «Сириус» в Сочи)

Поддержка и развитие **Института теоретической и математической физики МГУ**

Популяризация

Поддержка научно-популярного интернет-проекта **«Элементы большой науки»**

проводятся:

1 раз в год

1 раз в год

все конкурсы открыты в течение года на постоянной основе

1 раз в год

1 раз в год

2 раза в год

2 раза в год

1 раз в год

1 раз в год