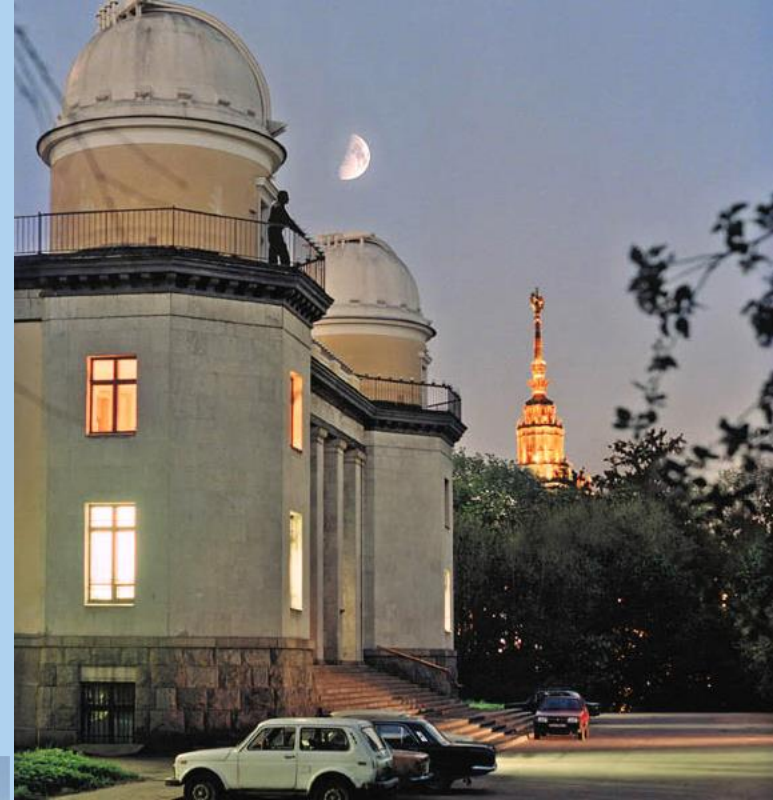


Астрономическое отделение и ГАИШ МГУ: приём, учёба, работа 2019



Государственный
астрономический институт
им. П.К. Штернберга

Московский
Государственный
Университет
им. М.В. Ломоносова

• Полезная информация для абитуриентов

- МГУ и ФФ МГУ: +7(495) 9393438, +7(495) 9391241, +7(495) 9393308
 - <http://www.msu.ru/>
 - <http://www.phys.msu.ru/>
- ЦТК МГУ и документы о приёме в МГУ
 - <http://cpk.msu.ru/>
- ПК ФФ МГУ и документы о приёме
 - <http://www.phys.msu.ru/rus/entrants/commission/>
- Задачи олимпиад и ДВИ прошлых лет
 - <http://www.phys.msu.ru/rus/entrants/publications/>
 - <https://phys.msu.ru/rus/entrants/publications/DVI7.pdf>
- Портал РСОШ (российской олимпиады школьников)
 - <http://rsr-olymp.ru/diploma>
- Проходные баллы 2018 года
 - <https://www.msu.ru/entrance/pr-b-2018.php>

Контрольные цифры приема на физический факультет МГУ в 2019 году:

Физический факультет		Бюджет	Контракт
03.03.02	Направление подготовки "Физика" / Специальность "Фундаментальная и прикладная физика" (очная форма, бюджет и договор)	380 /	60 /
	в том числе для поступающих на основные конкурсные места	342 /	60 /
	в том числе для поступающих по особой квоте	38 /	
03.05.01	Специальность "Астрономия" (очная форма, бюджет и договор)	20	5
	в том числе для поступающих на основные конкурсные места	18	5
	в том числе для поступающих по особой квоте	2	

Сроки подачи документов и проведения ДВИ (экзамена по физике):

Отделение	Подача документов	Экзамен
Физика (специалитет)	20 июня - 10 июля	после 10 июля
Астрономия (специалитет)	20 июня - 10 июля	после 10 июля

Льготы победителям и призёрам олимпиад школьников

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Направление подготовки (специальность)	Профиль олимпиады	Общеобразовательные предметы или специальность(и) и направления подготовки высшего образования	Перечень олимпиад, на которые распространяется особое право	Уровень олимпиад	Класс, за который получен результат	Победитель/ призёр олимпиады	Общеобразовательный предмет, по которому необходимо наличие результатов ЕГЭ не менее 75 баллов	Предоставляемая льгота
Физика	Физика	Физика		I	11	Победитель, призёр	Физика	Зачисление без вступительных испытаний
				II	11	Победитель	Физика	Зачисление без вступительных испытаний
						Призёр	Физика	Максимальное количество баллов по дополнительному вступительному испытанию по физике
	Нанотехнологии	Химия, физика, математика, биология		I	11	Победитель, призёр	Физика	Зачисление без вступительных испытаний
	Механика и математическое моделирование	Фундаментальные математика и механика		II	11	Победитель, призёр	Математика	Максимальное количество баллов по ЕГЭ по математике
	Математика	Математика		I, II	11	Победитель, призёр	Математика	Максимальное количество баллов по ЕГЭ по математике
Астрономия	Астрономия	Астрономия, физика, физика и астрономия		I	11	Победитель	Физика	Зачисление без вступительных испытаний
						Призёр	Физика	Максимальное количество баллов по дополнительному вступительному испытанию по физике
				II	11	Победитель	Физика	Максимальное количество баллов по дополнительному вступительному испытанию по физике
						Призёр	Физика	Максимальное количество баллов по ЕГЭ по физике
	Физика	Физика		I, II	11	Победитель, призёр	Физика	Максимальное количество баллов по дополнительному вступительному испытанию по физике
	Математика	Математика		I, II	11	Победитель, призёр	Математика	Максимальное количество баллов по ЕГЭ по математике

Олимпиады школьников

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии:
Победители, призёры – зачисление на АО без экзаменов

Специаль- ность	Профиль олимпиады	Уровень	Победитель / призер	Предоставляемая льгота
Астро- номия	Астрономия	I	Победитель	Зачисление без экзаменов
			Призер	100 баллов ДВИ по физике
		II	Победитель	100 баллов ДВИ по физике
			Призер	100 баллов ЕГЭ по физике
	Физика	I, II	Победитель, призер	100 баллов ДВИ по физике
	Математика	I, II	Победитель, призер	100 баллов ЕГЭ по математике

Наименование олимпиады (на 2018)	№ в перечне	Профиль	Уровень
Всероссийская олимпиада школьников «Нанотехнологии - прорыв в будущее»	7	нанотехнологии	1
Московская олимпиада школьников	42	физика	1
Московская олимпиада школьников	42	астрономия	2
Олимпиада школьников «Покори Воробьёвы горы!»	56	физика	1
Олимпиада школьников «Физтех»	59	физика	1
Отраслевая физико-математическая олимпиада школьников «Росатом»	80	физика	1
Всесибирская открытая олимпиада школьников	13	физика	1
Интернет-олимпиада школьников по физике	18	физика	2
Городская открытая олимпиада школьников по физике	15	физика	2
Олимпиада школьников «Ломоносов»	54	физика	2
Олимпиада «Курчатов»	47	Физика	2
Турнир имени М. В. Ломоносова	93	физика	2
Инженерная олимпиада школьников	17	физика	2
Олимпиада школьников «Робофест»	57	физика	2
Санкт-Петербургская астрономическая олимпиада	84	астрономия	1

Наименование олимпиады (на 2018)	№ в перечне	Профиль	Уровень
Межрегиональная олимпиада школьников «Высшая проба»	27	математика	1
Межрегиональная олимпиада школьников по математике и криптографии	33	математика	1
Московская олимпиада школьников	42	математика	1
Олимпиада школьников «Ломоносов»	54	математика	1
Олимпиада школьников «Токори Воробьёвы горы!»	56	математика	1
Олимпиада школьников Санкт-Петербургского государственного университета	65	математика	1
Санкт-Петербургская олимпиада школьников по математике	85	математика	1
Турнир городов	92	математика	1
Всесибирская открытая олимпиада школьников	13	математика	2
Олимпиада школьников «САММАТ»	29	математика	2
Олимпиада юношеской математической школы	66	математика	2
Межрегиональная олимпиада школьников на базе ведомственных образовательных учреждений	31	математика	2
Объединённая межвузовская математическая олимпиада школьников	44	математика	2
Олимпиада «Курчатов»	47	математика	2
Олимпиада школьников «Физтех»	59	математика	2
Открытая олимпиада школьников по математике	74	математика	2
Турнир имени М. В. Ломоносова	93	математика	2
Отраслевая физико-математическая олимпиада школьников «Росатом»	80	математика	2

Победителям и призерам всех олимпиад школьников необходимо подучить оценку ЕГЭ по соответствующему общеобразовательному предмету **не ниже 75 баллов**. В случае, если Вам предоставляется льгота по олимпиаде необходимо предоставить соответствующий диплом (оригинал либо электронную форму диплома, которую можно распечатать на [портале РСОШ](#)).

Если Вам предоставляется льгота «100 баллов вместо ДВИ по физике», то приходить на дополнительное вступительное испытание не надо.

Абитуриентам, имеющим право на зачисление без экзаменов, сведения о результатах непрофильных ЕГЭ предоставлять не обязательно.

При приеме в МГУ по программам бакалавриата и специалитета начисляются баллы за следующие индивидуальные достижения:

- ... наличие золотого значка, полученного за результаты сдачи норм физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне», – при поступлении на обучение по специальностям и направлениям подготовки, не относящимся к специальностям и направлениям подготовки в области физической культуры и спорта – **2 балла**;
- ... наличие аттестата о среднем общем образовании с отличием – **5 баллов**;
- ... оценка за итоговое сочинение в выпускных классах (в случае представления поступающим сочинения) в порядке, устанавливаемом Министерством образования и науки Российской Федерации – **не более 3 баллов** (по предложению филологического факультета МГУ).

- 6-летнее непрерывное обучение по программе специалитета с выдачей диплома **СПЕЦИАЛИСТА (эквивалентен магистерскому диплому)**
- Работа по специальности:
- **Москва:**
 - ГАИШ МГУ (+ КГО + Крым), физфак МГУ
 - Институт астрономии РАН (ИНАСАН)
 - Институт космических исследований (ИКИ РАН)
 - Астрокосмический центр (АКЦ ФИ РАН)
 - Институт земного магнетизма (ИЗМИРАН, г. Троицк)
 - Пущинская радиообсерватория (ТРАО АКЦ)
- **Обсерватории, другие университеты России:**
 - Специальная астрофизическая (САО РАН)
 - Крымская обсерватория РАН
 - и многие другие (Екатеринбург, СТБ, Казань, ...)

Краткая информация об астрономическом отделении МГУ

- Кафедра астрофизики и звёздной астрономии (и.о. директора ГАИШ МГУ, заведующий АО МГУ, профессор К.А. Постнов)



- Кафедра небесной механики, астрометрии и гравиметрии (профессор В.Е. Жаров)



- Кафедра экспериментальной астрономии (профессор А.С. Расторгуев)



- Распределение по кафедрам – после 3-го курса
- В конце 4-го курса – защита курсовой работы
- В конце 6-го курса – защита дипломной работы
- Возможна научная работа студентов под руководством сотрудников институтов РАН и других кафедр физического факультета МГУ

Кафедра астрофизики и звёздной астрономии

- Релятивистская астрофизика
- Космология и теория тяготения
- Теоретическая астрофизика
- Гравитационно-волновая астрономия
- Радиоастрономия
- Физика и эволюция звёзд
- Физика Солнца
- Физика Луны и планет
- Галактическая и внегалактическая астрономия
- Переменные звёзды
- Физика двойных звёзд
- Динамика звёздных систем
- Практическая астрофизика

Кафедра небесной механики, астрометрии и гравиметрии

- Фундаментальная астрономия
- Небесная механика и движение небесных тел
- Гравитационное поле Земли и планет
- Физика гравитирующих систем
- Радиоастрометрия и радиоинтерферометрия со сверхдлинной базой
- Вращение и движение Земли
- Астрометрия: измерение времени, координат и движений небесных объектов
- Астрономическое обеспечение сети GLONASS
- Релятивистская астрометрия
- Гравитационно-волновая астрономия

Кафедра экспериментальной астрономии

- Приборы и методы наблюдательной астрономии
- Исследования астроклимата
- Создание уникальной фотометрической, спектральной и поляриметрической аппаратуры для телескопов КГО ГАИШ
- Космический мониторинг всего неба всемирной сетью телескопов-роботов МАСТЕР
- Автоматизация и повышение эффективности астрономических наблюдений
- Астрономические каталоги и базы данных
- Методы статистического анализа наблюдательных данных
- Поддержка и разработка космических проектов (Ломоносов МАСТЕР-Шок, Лира, Свеча)

Общие астрономические курсы лекций

- Общая астрономия
- Сферическая астрономия
- Галактическая астрономия
- Астрометрия
- Небесная механика
- Гравиметрия
- Общая астрофизика
- Практическая астрофизика
- Геофизика и физика планет
- Радиофизика
- Математическая обработка наблюдений
- История и методология астрономии
- -----
- Практики и спецпрактикумы

Неполный список кафедральных курсов лекций

- Строение и эволюция звёзд
- Теоретическая астрофизика
- Физика галактик
- Эфемеридная астрономия
- Астрономическая оптика
- Методы обработки астрометрических наблюдений
- Современные проблемы астрономии
- Практическая спектроскопия
- Научный PYTHON
- Звёздные скопления
- Звёздная динамика
- Универсальная шкала расстояний
- Приёмники оптического излучения
- Теория фигур равновесия
- Задача трёх тел
- Космические угрозы и ресурсы

- Планеты во вселенной <http://sai.msu.ru/ao/speccourses/index.html>
- Физика экзопланет
- Астрофизика высоких энергий
- Астрофизика нейтронных звёзд и чёрных дыр
- Радиоастрономия
- Практическая радиоастрономия
- ОТО и гравитационные измерения
- Общая теория относительности
- Радиоастрометрия
- Рентгеновская астрономия: теория и наблюдения
- Взрывные процессы во Вселенной
- Космология
- Физика Солнца
- Физика космической плазмы
- Происхождение и эволюция галактик
- Астробиология
- Обратные задачи в астрономии и астрофизике
- Ориентация и навигация в космосе

- Допускаются индивидуальные учебные планы для дополнительного обучения на других кафедрах АО или физического факультета
- Выездные летние практики после 2 и 3 курсов (САО РАН, КГО, Крым. лабор.)
- Приём в аспирантуру МГУ и ин-ты РАН
- Широкое международное сотрудничество
- Возможность продолжить обучение (в т.ч. в аспирантуре, 4 года) и работу (post-doc) за рубежом
- Защиты диссертаций в МГУ (с 2017)

- ГАИШ МГУ – это научная база астрономического отделения МГУ, старейшее астрономическое учреждение России (с 1831 г.):
 - 11 научных отделов и 8 лабораторий
 - 3 наблюдательных базы
 - 125 научных сотрудников (45 докторов и 60 кандидатов наук)
 - 80 инженеров и программистов
 - 10 профессоров и доцентов физического факультета МГУ



Государственный Астрономический Институт имени П.К. Штернберга МГУ

55°42'4"с.ш., 37°32'33"в.д., 194м



Наука

[Новости \(архив\)](#)
[Исследования](#)
[Конференции ГАИШ](#)
[Объявления о
сторонних
конференциях и
конкурсах](#)
[Семинары ГАИШ](#)

Электронные ресурсы

[Научные публикации
за последний месяц
по данным NASA ADS](#)
[Канал на YouTube](#)
[Сведения о](#)

Структура ГАИШ

Администрация

Отделы:

[Астрометрии и службы времени](#)
[Внегалактической астрономии](#)
[Гравитационных измерений](#)
[Звездной астрофизики](#)
[Изучения Галактики и переменных звезд](#)
[Исследований Луны и планет](#)
[Небесной механики](#)
[Радиоастрономии](#)
[Релятивистской астрофизики](#)
[Физики Солнца](#)
[Физики эмиссионных звезд и галактик](#)

Лаборатории:

[Гравиметрии](#)
[Кавказской горной обсерватории](#)
[Космического мониторинга](#)
[Космических проектов](#)
[Краснопресненская лаборатория](#)
[Лазерных интерферометрических измерений](#)
[Новых фотометрических методов](#)
[Сектор истории университетской обсерватории и ГАИШ](#)

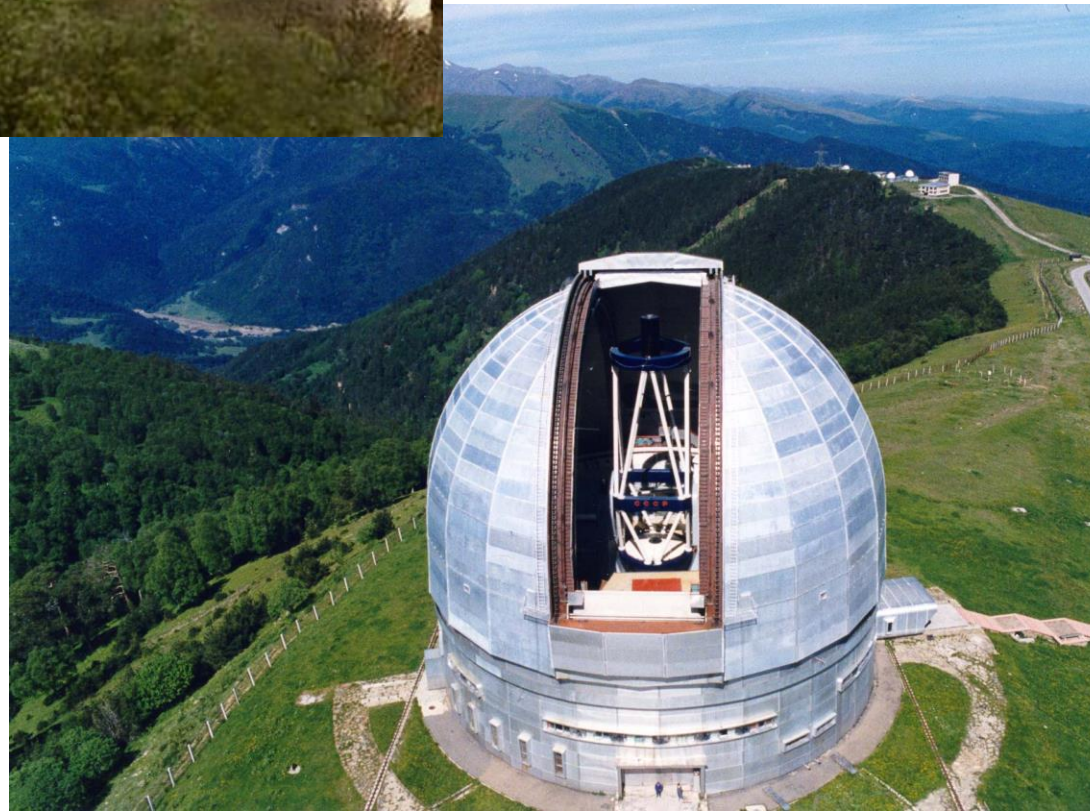
Наблюдательные базы:

[Крымская астрономическая станция ГАИШ МГУ имени М.В.Ломоносова \(КАС ГАИШ МГУ\)](#)
[Баксанская станция](#)
[Кавказская горная обсерватория](#)

Библиотека ГАИШ



- Телескопы
Крымской станции
МГУ (п. Научный,
Крым)
- 6-м телескоп БТА
САО РАН



Кавказская горная обсерватория ГАИШ МГУ



- Новый научно-образовательный центр в 30 км к югу от г. Кисловодска на высоте 2100 м над уровнем моря.
- На обсерватории могут вестись наблюдения как в области фундаментальных исследований, так и в области прикладных работ (астероидная опасность, ИСЗ и т.п.)
- Общая площадь научных, лабораторных, жилых и технических помещений составляет 4200 м².







- 22-м радиотелескопы РТ-22 в ТРАО АКЦ ФИ РАН и в Крыму
- ОГРАН: гравит.-волновая антенна ГАИШ МГУ

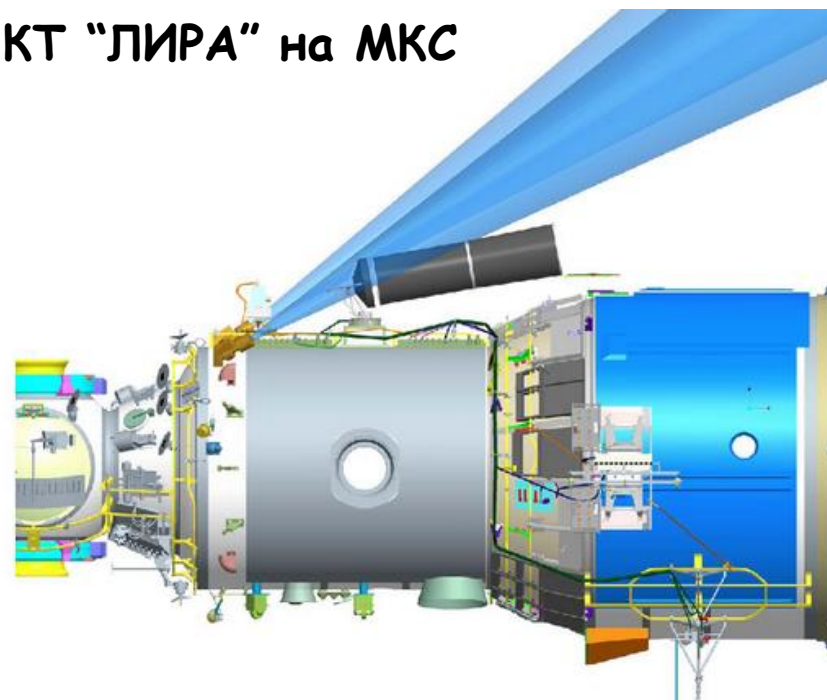
2.5-м телескоп КГО ГАИШ



МАСТЕР



КТ "ЛИРА" на МКС





- Сеть телескопов-роботов МАСТЕР:
мониторинг космоса и автоматическая
регистрация вспышечных явлений (оптическое
послесвечение гамма-вспышек, Сверхновые
звёзды и пр.)

На практике в КГО ГАИШ





- По вопросам приёма на АО можно обращаться к членам ПК ФФ от АО:
- А.С. Расторгуев
alex.rastorguev@gmail.com
- Е.В. Глушкова
elena.glushkova@gmail.com