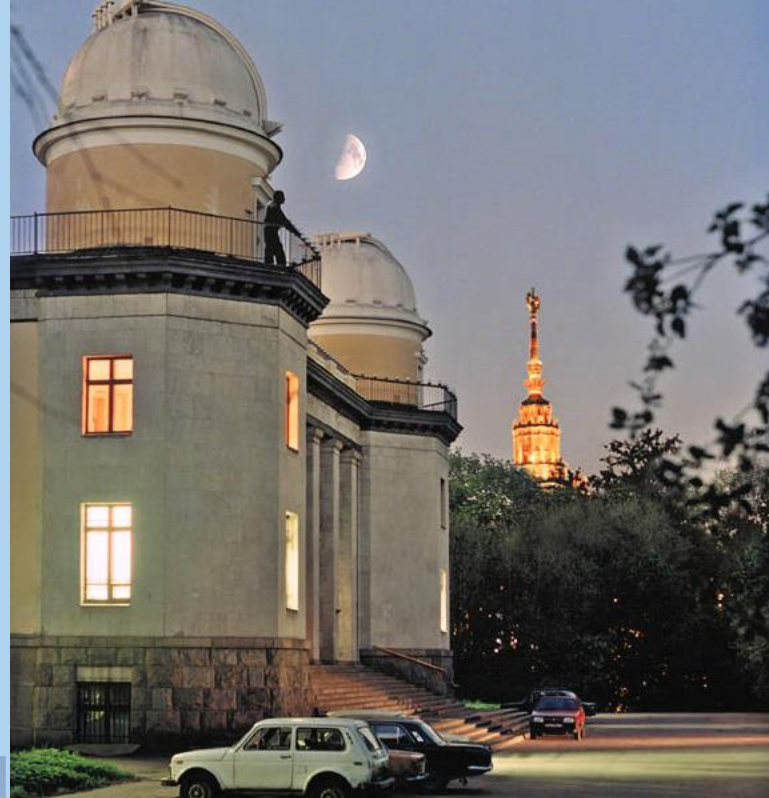


Астрономическое отделение и ГАИШ МГУ: приём, учёба, работа



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/>
 - <http://cpk.msu.ru/entrance/2017>
- Портал РСОШ (русской олимпиады школьников)
 - <http://rsr-olymp.ru/diploma>
- Проходные баллы 2017 года
 - <https://www.msu.ru/entrance/pr-b-2017.php>

Контрольные цифры приема на физический факультет МГУ в 2018 году:

Физический факультет				
03.03.02	Направление подготовки "Физика" (очная форма, бюджет и договор)	380	60	физика (ДВИ, письменно) (1) физика (ЕГЭ) (2) математика (ЕГЭ) (3) русский язык (ЕГЭ) (4)
	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	физика (ДВИ, письменно) (1) физика (ЕГЭ) (2) математика (ЕГЭ) (3) русский язык (ЕГЭ) (4)
	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 (бакалавриат)	20 июня - 10 июля	после 10 июля
Астрономия (специалитет)	20 июня - 10 июля	после 10 июля

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

Наименование олимпиады (15)	№ 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 (18)	№ 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 решению филологического факультета МГУ).

Краткая информация об астрономическом отделении МГУ

- Кафедра астрофизики и звёздной астрономии (директор ГАИШ МГУ, заведующий АО МГУ, академик РАН А.М.Черепашук)
- Кафедра небесной механики, астрометрии и гравиметрии (профессор В.Е. Жаров)
- Кафедра экспериментальной астрономии (профессор А.С. Расторгуев) – с 1996 г.

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
- Теория гравитационного потенциала
- Радиоастрометрия и радиоинтерферометрия со сверхдлинной базой
- Вращение и движение Земли
- Астрометрия: измерение времени и координат небесных объектов
- Астрономическое обеспечение сети GLONASS
- Релятивистская астрометрия и небесная механика
- Гравитационно-волновая астрономия
- Астродинамика и ориентация в космосе

Кафедра экспериментальной астрономии

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

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.

Летние практики в САО РАН



Примерные задачи, предложенные студентам в последние годы:

- Измерение лучевых скоростей звезд
- Спектральная классификация звёзд
- Измерение магнитных полей звезд
- Звездная ПЗС-фотометрии
- Двумерная спектроскопии галактик и туманностей
- Спектроскопия высокого разрешения на БТА
- Кудэ-спектроскопия на Цейсс-1000
- Знакомство с радиотелескопами РТ-32 и РАТАН и обработка радионаблюдений
- Исследования солнечного радиоизлучения (С.Тохчукова)



Основные астрономические лекционные курсы:

- Общая астрономия
- Сферическая астрономия
- Астрометрия
- Математическая обработка наблюдений
- Галактическая астрономия
- Общая астрофизика
- Практическая астрофизика
- Небесная механика
- Радиофизика
- Геофизика и физика планет
- Гравиметрия
- ... + более 50 специальных курсов
- При поступлении на АО МГУ астрономические знания не требуются (и даже не очень желательны :-)

- Полная информация об учёбе на АО МГУ:
<http://sai.msu.ru/ao/>

[УЧЕБНЫЙ ПЛАН \(вариативная часть\)](#)

[Рабочие планы обучения на физическом факультете МГУ](#)

Специалисты: Рабочие планы дневного обучения физического факультета МГУ на 2017/2018 уч. год

- " по специальности "Астрономия" [1 курс](#)
- " по специальности "Астрономия" [2 курс](#)
- " по специальности "Астрономия" [3 курс](#)
- " по специальности "Астрономия" [4 курс](#)
- " по специальности "Астрономия" [5 курс](#)
- " по специальности "Астрономия" [6 курс](#)

[Курсы и спецкурсы](#)

[Курсы и спецкурсы](#)

[Научная работа](#)

[Темы для курсовых и дипломных работ](#)

[Кафедры](#)

Кафедра астрофизики и звездной астрономии

[Сотрудники](#)

Кафедра небесной механики, астрометрии и гравиметрии

[Для студентов](#)

[О кафедре](#)

Кафедра экспериментальной астрономии

[Общая информация](#)

[Сотрудники](#)

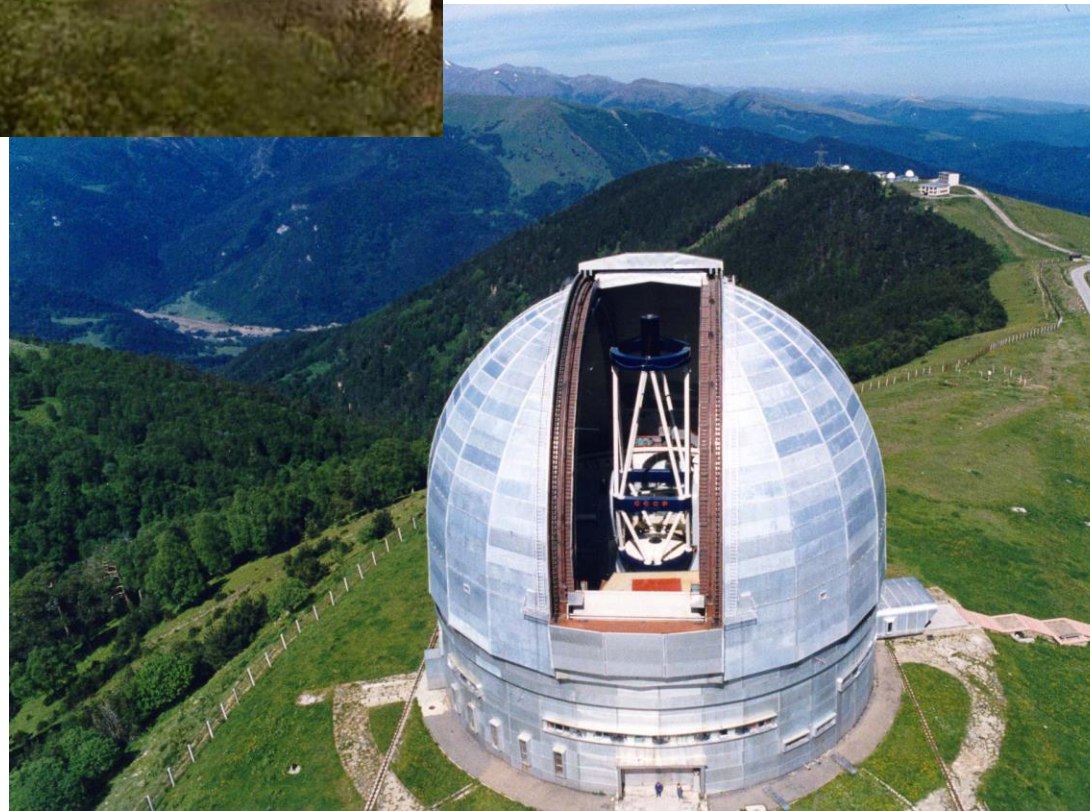
[Презентация кафедры \(pdf\)](#)

- 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, ...)

- Допускаются индивидуальные учебные планы для дополнительного обучения на других кафедрах АО или физического факультета
- Выездные летние практики после 1 и 2 курсов
- Приём в аспирантуру МГУ и РАН
- Широкое международное сотрудничество
- Возможность продолжить обучение (в т.ч. в аспирантуре) и работу (post-doc) за рубежом
- Защиты диссертаций в МГУ (с 2017)



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





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

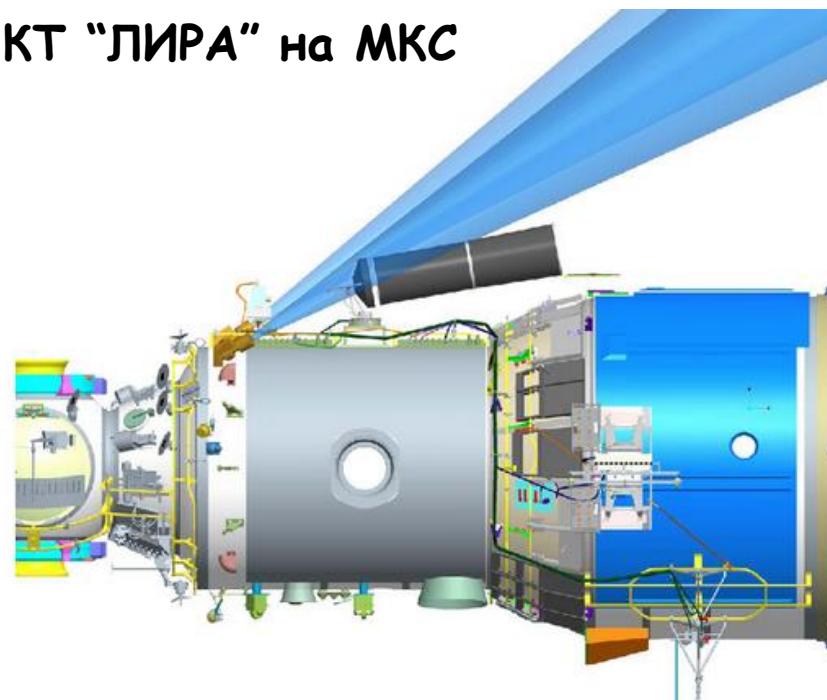
2.5-м телескоп КГО ГАИШ



МАСТЕР



КТ "ЛИРА" на МКС





- Сеть телескопов-роботов МАСТЕР (мониторинг космоса и автоматическая регистрация вспышечных явлений – послесвечения гамма-всплесков, вспышек сверхновых, а также поиск астероидов, комет и пр.)

- **ГАИШ МГУ – это**

- 11 научных отделов и 8 лабораторий
- 3 наблюдательных базы
- 125 научных сотрудников (около 45 докторов и 60 кандидатов наук)
- около 80 инженеров и программистов
- 10 профессоров и доцентов физического факультета МГУ
- лауреаты премий МГУ, РАН и гос. премий

- **Ведутся исследования по всем направлениям современной астрономии**

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

Наблюдательные базы:

Крымская астрономическая станция МГУ имени М.В.Ломоносова (КАС МГУ)

Баксанская станция

Кавказская горная обсерватория

Лаборатории:

Гравиметрии

Кавказской горной обсерватории

Космического мониторинга

Космических проектов

Краснопресненская лаборатория

Лазерных интерферометрических измерений

Новых фотометрических методов

Сектор истории университетской
обсерватории и ГАИШ