

Магистерская программа «Фундаментальная астрономия и астрофизика»

Квалификация (степень) "магистр", направление подготовки 011200 "Физика"
Профиль подготовки: "Фундаментальная астрономия и астрофизика"

1. Руководитель магистерской программы
академик, доктор физико-математических наук
профессор Черепашук Анатолий Михайлович

2. Кафедра, реализующая магистерскую программу
Программа реализуется на базе астрономического отделения
физического факультета МГУ

3. Краткая аннотация магистерской программы

Магистерская программа по профилю «Фундаментальная астрономия и астрофизика» включает ряд учебных курсов и практических занятий, соответствующих современным мировым стандартам в области астрономии, обеспечивая таким образом, подготовку специалистов по использованию современных астрономических инструментов при проведении фотометрических, спектральных и позиционных наблюдений, их анализу и интерпретации. Магистры овладевают методами астрономического, физического и математического исследования при решении фундаментальных задач естествознания на основе глубоких знаний физико-математических дисциплин и компьютерных наук.

Магистры овладевают современными информационными технологиями, обучаются работе с большими базами данных и приобретают практический опыт применения современных методов обработки цифровой информации и статистического анализа наблюдений.

Магистры приобретают необходимые навыки по использованию современных методов определения гравитационного поля Земли и планет, а также методов навигации на Земле и космосе, навыки по использованию методов небесной механики для определения орбит небесных тел, применению методов численного интегрирования для определения движения небесных тел.

Магистры овладевают наблюдательными методами для исследований астрономических объектов, таких как вся Вселенная, отдельные галактики и скопления галактик, звезды разных типов, межзвездная среда, планеты и экзопланеты и др., в разных диапазонах спектра: от радио до рентгеновских частот.



Купол главного 2,5-метрового телескопа

Магистры овладевают экспериментальными методами, а именно: приобретают опыт по конструированию и использованию приемников излучения и других приборов для проведения астрономических наблюдений.

Программа предполагает непосредственное участие магистров в научно-технических разработках в рамках договоров и контрактов.

Основной наблюдательной базой для выполнения магистерской программы является Кавказская горная обсерватория ГАИШ МГУ



Кавказская горная обсерватория ГАИШ МГУ

4. Области науки и профессии, где может применить свои знания выпускник

Выпускник программы может применить свои знания в областях фундаментальной астрономии и астрофизики.

5. Перечень обязательных дисциплин магистерской программы:

- Галактическая астрономия (профессор Расторгуев А.С.)
- Общая астрофизика (профессор Постнов К.А., профессор Засов А.В.)
- Общая астрономия (доцент Сурдин В.Г.)
- Сферическая астрономия (профессор Жаров В.Е.)
- Общая теория относительности для астрономов (профессор Сажин М.В.)
- Небесная механика (доцент Ширмин Г.И.)
- Практическая астрофизика (доцент Корнилов В.Г.)
- Радиоастрономия (д.ф.-м.н Рудницкий В.Г.)
- Небесная механика (доцент Ширмин Г.И.)
- Астрометрия (доцент Куимов К.В.)
- Астрономическая оптика (доцент Потанин С.А.)
- Приёмники оптического излучения (доцент Корнилов В.Г.)

6. Предприятия, научные организации, на которых обучающийся может проходить научно-исследовательскую практику:

Обучающийся может проходить научно-исследовательскую практику в следующих организациях: САО РАН, ИНАСАН, ИКИ РАН, АКЦ ФИАН, ВНИИФТРИ и др.

7. Контактные данные для вопросов

Профессор Жаров Владимир Евгеньевич, vladzh2007@yandex.ru

Тел. (495) 939-3764