

# Астрометрия и небесная механика

## Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

Присваивается степень или квалификация: **кандидат наук**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **Руб./год: СНГ - 162 300, с учетом скидки - 129 900 Для дальнего зарубежья - 231 500, с учетом скидки - 172 100**

Страница программы на сайте вуза: <https://programms.edu.urfu.ru/ru/9492/>

Куратор программы: **Елфимова Е.А.**

Телефон: **+7 (343) 389-94-77**

E-mail: [Ekaterina.Elfimova@urfu.ru](mailto:Ekaterina.Elfimova@urfu.ru)

Содержанием направления «Астрометрия и небесная механика» является исследование геометрии и кинематики Вселенной, установление фундаментальной небесной и земной системы координат, исследование законов движения небесных тел (включая Землю), а также исследование динамической эволюции систем небесных тел на различных масштабах времени. Основные области исследований направления «Астрометрия и небесная механика»:

- Разработка аналитических и численных методов небесной механики на основе использования законов движения небесных тел и усовершенствования математического аппарата. Построение новых механических моделей и периодических орбит. Поиск и исследование частных решений уравнений движения.
- Создание моделей орбитального и вращательного движений планет, комет, астероидов и других тел Солнечной системы с целью предвычисления положений этих небесных тел.
- Построение теорий движения спутников планет и искусственных спутников Земли, используемых для проектирования и осуществления космических проектов.
- Разработка качественных методов небесной механики. Исследование устойчивости движения систем небесных тел. Построение механической модели происхождения и эволюции Солнечной системы. Звездная динамика и механическая эволюция галактик.
- Усовершенствование моделей движения небесных тел на основе общей теории относительности. Учет релятивистских эффектов.
- Определение орбит и уточнение параметров движения небесных тел из наблюдений. Усовершенствование и разработка новых методов обработки результатов позиционных наблюдений.

### Специализации в рамках данной программы