

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/420541>

**Тип работы:** Реферат

**Предмет:** Астрономия

Оглавление

Введение 2

1. Особенности изучения астрономии 3

1.1. Основные объекты изучения 3

1.2. Методы исследования 6

1.3. Технологический прогресс в астрономии 13

Заключение 15

Литература 16

1. Особенности изучения астрономии

1.1. Основные объекты изучения

Основными достижениями современной астрономии являются:

- анализ общей динамики галактик, описание структурного строения спиральных галактик, выявление активности ядер галактик;
- объяснение эволюционного процесса звезд на основании их моделирования, что подтверждено результатами наблюдений;
- формирование представлений о структуре Метагалактики, процессах, которые происходят во Вселенной в период времени до 10 миллиардов лет от настоящего времени;
- доказательство в пользу теории возникновения планетарных систем и звезд из газопылевых комплексов, подтверждение теории нестационарной Вселенной;
- получение обширной информации о природе Солнца и планетарных тел Солнечной системы, их характеристиках, благодаря космическим исследованиям.

Изучение движения звезд и газа в галактиках позволяет понять их эволюцию и формирование. Особое внимание уделяется активным ядрам галактик, где происходят высокоэнергетические процессы, такие как аккреция массы на черные дыры.

Исследование структуры спиральных галактик позволяет понять их формирование и эволюцию. Астрономы изучают спиральные рукава, диски, ядра и характеристики звездного населения.

Создание компьютерных моделей позволяет астрономам понять эволюцию звезд различных масс и составить теоретические предсказания, которые сравниваются с наблюдениями.

Изучение структуры Вселенной в ее ранние периоды помогает понять, как формировались галактики и другие космические объекты. Важным аспектом является изучение распределения галактик и межгалактического газа.

Астрономы исследуют процессы, приводящие к образованию звезд и планетных систем из молекулярных облаков газа и пыли. Это подтверждает теорию нестационарной Вселенной, где происходят динамичные процессы.

Астрономия, как наука, изучает разнообразные объекты и явления во Вселенной, от солнечной системы до самых отдаленных галактик и космологических структур.

1. Солнечная система:

Планеты представляют собой шарообразные «небесные земли». Подобно Луне и Земле, собственного света они не имеют - освещаются исключительно солнечными лучами.

Известно девять больших планет, удаленных от центрального светила в следующем порядке: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон. Пять планет - Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн - благодаря своему яркому блеску известны людям с незапамятных времен.

Николай Коперник к числу планет отнес и нашу Землю. А самые далекие планеты - Уран, Плутон и Нептун - были открыты с помощью телескопов.

Естественные спутники планет, такие как Луна, Европа и Титан, предоставляют информацию о происхождении и эволюции планет.

Астероиды и кометы являются малыми телами Солнечной системы, которые являются остатками формирования планет и представляют интерес с точки зрения их состава и возможной угрозы для Земли.

## 2. Звезды и галактики:

Звезды: Изучение различных типов звезд, их спектров, масс и возрастов, а также феноменов, связанных с их жизненным циклом, таких как сверхновые взрывы и черные дыры.

Галактики: Астрономы изучают структуру, формирование и эволюцию галактик, включая спиральные, эллиптические и необычные галактики, а также их взаимодействия и столкновения.

Космические структуры: Включая галактические скопления, сверхскопления и филаменты, а также крупномасштабную структуру Вселенной, такую как стеноподобные структуры и большие пустоты.

## 3. Межзвездная среда:

Межзвездный газ и пыль: Изучение химического состава и распределения межзвездного вещества, которое играет важную роль в формировании новых звезд и планет.

Молекулярные облака: Регионы, где происходит активное формирование звезд и планетных систем, изучаемые с помощью радиоастрономии и инфракрасных наблюдений.

## 4. Космология:

Большие масштабы Вселенной: Астрономы исследуют структуру и состав Вселенной, включая распределение галактик, космическое излучение и темную материю и темную энергию.

Эволюция Вселенной: Изучение прошлого, настоящего и будущего Вселенной, включая ее возраст, расширение и возможное будущее.

Изучение этих объектов и явлений позволяет астрономам лучше понимать природу и эволюцию Вселенной, а также наше место в ней.

1. Вайнберг С. Космология / С. Вайнберг : [пер. с англ.]. — М. : Либроком, 2020.-101с
2. Монтенбрук О. Астрономия на персональном компьютере / О. Монтенбрук, Т.Пфлегер : [пер. с англ.]. — СПб. : Питер, 2019.-23с .
3. Сирис А.З. Геометрически физическая астрономия. Астрономия физически геометрическая. Теоретические основы /А.З.Сирис . — СПб. : Старт, 2020 .-97с
4. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В. Г. Сурдин. — М. :Физматлит, 2018 -64с
5. Сурдин В. Г. Вселенная в вопросах и ответах : задачи и тесты по астрономии и космонавтике: сборник задач и упражнений - Москва: Альпина нон-фикшн, 2017.-84с
6. Кашкин В. Б., Рублева Т. В., Симонов К. В., Дергунов А. В. Прикладные аспекты исследования геосфер с использованием спутниковых технологий: монография - Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2023.-12с

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/420541>