

Аннотация к рабочей программе по астрономии

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и основываясь на рабочую программу к УМК В.М.Чаругина : Учебник «Астрономия. Базовый уровень. 10-11 класс» издательства «Просвещение» 2017г автор В.М.Чаругин прошел экспертизу, включен в Федеральный перечень и обеспечивает освоение образовательной программы среднего общего образования.

Общая характеристика учебного предмета Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Место предмета в учебном плане Изучение курса рассчитано на 35 часов (1 час в неделю). Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения учащихся. Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

Литература Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект:

1. Учебник «Астрономия» для 10–11 классов общеобразовательных учреждений автора: В.М. Чаругина, издательства «Просвещение» 2017г.

2. Рабочая программа к УМК «Астрономия» для 10-11 классов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ» По окончании 11 класса учащиеся должны знать и уметь:

- Иметь представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней. Знать о современных методах и средствах астрофизических наблюдений.
- Уметь проводить простейшие астрономические наблюдения, ориентироваться среди ярких звёзд и созвездий, измерять высоты звёзд и Солнца, определять астрономическими методами время, широту и долготу места наблюдений, измерять диаметр Солнца и измерять солнечную активность и её зависимость от времени.
- Знать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Знать о том, как на основе астрономических наблюдений за космическими явлениями люди научились измерять время и вести календарь.
- Знать, как формировались современные представления о картине мира, (геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира). Знать законы, управляющие движением планет, знать о геометрии пространства-времени, влияющей на движение космических объектов.
- Уметь с применением законов механики, закона всемирного тяготения рассчитывать космические скорости, иметь представление о возможных траекториях полетов космических аппаратов. Знать, каковы основные проявления всемирного тяготения на примере системы Земля—Луна (как представляется эволюция этой системы), планеты и их спутники.
- Знать о современных представлениях о строении Солнечной системы, классификации планет (планеты земной группы, планеты-гиганты, карликовые планеты), о типах небесных тел, присутствующих в Солнечной системе (астероидов, комет, метеороидов), знать о строении Земли как планеты.
- Уметь получать представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физических свойств небесных тел.
- Знать природу Солнца и его активности, строение Солнца (Солнце как о термоядерный источник энергии)
- Знать, что есть звезды, знать основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой. Знать, какова классификация звезд, эволюция звезды, внутреннее строение, источники энергии звезд, знать о существовании двойных и кратных звезд.
- Знать, как по астрономическим наблюдениям можно определять массы звезд или расстояния до звезд и галактик.

- Знать о происхождении химических элементов в процессе эволюции звезд, о взрывах новых и сверхновых звёзд
- Знать строение нашей Галактика — Млечного Пути, (наличие в центре галактики массивной черной дыры)
- Уметь получать представление о различных типах галактик. Знать о распределении галактик в пространстве и формировании скоплений, о наличии ячеистой структуры в распределении галактик.
- Знать о строении и эволюции Вселенной в целом. Уметь проследить за развитием представлений о конечности и бесконечности Вселенной, о фундаментальных парадоксах, связанных с ними.
- Знать современную модель Вселенной, а также как в рамках этой модели объясняются наблюдаемые свойства (нестационарность, расширение, реликтовое излучение, сверхплотное состояние вещества на начальном этапе эволюции Вселенной, сингулярное состояние и т.д.)
- Знать об открытии темной материи, преобладающей во Вселенной.
- Знать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
- Уметь пользоваться различными мультимедийными средствами или программными продуктами, позволяющими визуализировать сложные астрофизические модели и концепции.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575788

Владелец Зубкова Людмила Юрьевна

Действителен с 16.04.2021 по 16.04.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575788

Владелец Зубкова Людмила Юрьевна

Действителен с 16.04.2021 по 16.04.2022