


МБОУ «БРЯНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЛИЦЕЙ №2 ИМ. М.В.ЛОМОНОСОВА»

Согласовано
Руководитель МО
учителей математики
физики, информатики

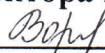


/Самойлова И.Н./

Протокол заседания
МО №1

от 28.08.2017 г.

Согласовано
Заместитель
директора по УВР



/Е.В.Воронцова/

Протокол заседания

МС №1

от 29.08.2017 г.

Утверждаю

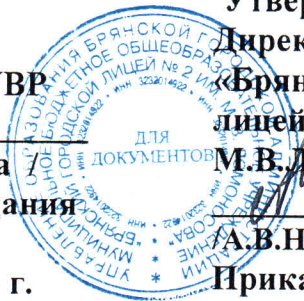
Директор МБОУ
«Брянский городской
лицей №2 им.

М.В.Ломоносова»

/А.В.Напреенко/

Приказ № 125а

от 3.08.2017 г.



Рабочая программа

Предмет(курс) астрономия

Класс 5-9

Учитель Вайсера Л.П.

Количество часов в год 34

Количество часов в неделю 1

г.Брянск

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка.

Главная задача естественнонаучного образования – дать учащимся целостное представление об окружающем мире, включая и космос. Школьное образование предусматривает только краткие сведения по предмету в рамках интегрированных курсов: в начальной школе по «Окружающему миру», в средней - в курсе «Природоведения», в старших классах на уроках физике. И это в то время, когда в мире происходит быстрое развитие прикладной астрономии и астрофизики. В космических исследованиях, в астрономических наблюдениях участвуют все технически развитые страны. Реализуются международные проекты создания приборов, открывающих новые возможности изучения Вселенной. Ученые получают за открытия в области астрофизики Нобелевские премии. А наши современные выпускники путают астрономию с астрологией. И это происходит, потому что свои знания об устройстве Вселенной они черпают из фантастических фильмов и компьютерных игр. Без знакомства с астрономией современный цивилизованный человек оказывается незащищенным от потока пугающей лживой информации, он не знает, как устроена Вселенная и как она влияет на планету Земля.

Особенность астрономии в том, что она глубоко затрагивает мировоззренческие вопросы, а значит, формирует общее представление об окружающем мире, его познаваемости. Таким образом, данный факультативный курс предполагает повысить уровень теоретической и практической подготовки учащихся по астрономии, а значит, будет благотворно сказываться на общей эффективности обучения и воспитания.

Рабочая программа факультативного курса разработана на основе примерной программы по астрономии и программы факультативного курса по астрономии «В звездных лабиринтах» учителя Забелиной М. В.

Факультатив по астрономии рассчитан на 34 учебных часа, по 1 часу в неделю. Продолжительность одного занятия 40 минут.

Цель курса: повышая теоретические и практические знания обучающихся по астрономии способствовать формированию у школьников научного мировоззрения и представлений о современной естественнонаучной картине мира.

Задачи

Способствовать формированию у школьников научного мировоззрения.

Расширить представление учащихся о предмете астрономии, ее значении для практических нужд человечества.

«Физическое» осмысление личного опыта учащегося, приобретенного в детстве при наблюдении звездного неба.

Формирование у школьников умений производить наблюдения за звездным небом с целью его изучения.

Расширить представление учащихся о строении и масштабах Солнечной системы и Вселенной.

Формирование умений ориентировки на небе по звездной карте, отыскания наиболее ярких созвездий и Полярной звезды, определение по ней сторон горизонта.

Формирование умений проведения наблюдений за Солнцем.

Самостоятельное нахождение физических величин, характеризующих определенное небесное тело.

Осознание и понимание физических явлений и законов, которые лежат в основе движения и эволюции звезд.

Формирование умений вести наблюдения за суточным вращением неба невооруженным глазом и наблюдения за звездами с помощью телескопа (бинокля).

Изучение поверхности Луны и ее движения относительно звезд.

Формирование у школьников экспериментальных умений и навыков работы с оборудованием и приборами.

Развитие познавательного интереса учащихся к предмету.

Способствовать воспитанию у учащихся таких качеств, как самостоятельность, аккуратность, терпение, трудолюбие.

Планируемые результаты.

Учащиеся должны знать: предмет изучения астрономии, астрономические приборы, строение Земли, строение Солнечной системы, название и расположение планет, условия их наблюдения, название основных спутников планет, строение Солнца, характеристики Солнца, физические условия Луны, основные созвездия и их положение на небе, Зодиакальные созвездия, строение галактик.

Учащиеся должны уметь: пользоваться телескопом, биноклем, картой звездного неба, астролябией, находить положение звезд, планет, созвездий на звездном небе, находить координаты звезд на карте звездного неба, объяснить причину движения небесных объектов, условия наступления затмений, падающих «звезд», отличать планеты от звезд на небе.

Содержание курса.

1. Введение. Практические основы астрономии 13ч.

Загадки астрономии. Мифы и легенды. Физика, астрономия и техника. Наблюдения - источник знаний. Приборы – главное оружие астронома. Небесная сфера. Небесные координаты. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям. Кульминация светил.

2. Движение небесных тел 3ч

Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения. Законы движения планет. Движение планет. Состав и масштабы Солнечной системы.

3. Звезды и Солнце 7ч

Эклиптика. Видимое движение Солнца и Луны. Общее строение и атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезда по имени Солнце.

4. Звезды и Вселенная 11ч

Звезды. Расстояние до них. Звездные величины. Светимость и абсолютная звездная величина. Температура, светимость звезд и размеры звезд. Физика звезд. Виды звезд. Необычные звезды. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд и Солнца Наша Галактика. Состав и структура Галактики. Движение звезд в Галактике. Межзвездная среда. Диффузная материя. Возникновения звезд. Распределение вещества в Галактике.

Тематическое планирование

№ урока.	Тема занятия.	Дата	
		план	факт
I. Введение. Практические основы астрономии 13 часов			
1.	Введение. Загадки астрономии. Мифы и легенды.		
2.	Конференция «Сердце, отданное науке». (Великие ученые, астрономы)		
3.	Физика, астрономия и техника.		
4.	Наблюдения - источник знаний. Приборы – главное оружие астронома.		
5.	Практическая работа «Телескоп».		
6.	Изготовление простейших приборов.		
7.	Защита проектов.		
8.	Небесная сфера.		
9.	Небесные координаты.		
10.	Практическая работа «Подвижная карта звездного неба».		
11.	Определение географической широты по астрономическим наблюдениям. Кульминация светил.		
12.	Общее знакомство со звездным небом. Созвездия, вид звездного неба.		
13.	Итоговое занятие по теме «Практические основы астрономии».		
II. Движение небесных тел 3 часа			
14.	Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения. Законы движения планет.		
15.	Движение планет. Состав и масштабы Солнечной системы.		
16.	Наблюдение Луны и планет в телескоп.		
III. Звезды и Солнце 7 часов			
17.	Эклиптика. Видимое движение Солнца и Луны.		
18.	Общее строение и атмосфера Солнца.		
19.	Солнечная активность и ее влияние на Землю.		
20.	Защита проектов.		
21.	Наблюдение Солнца в телескоп.		
22.	Звезда по имени Солнце.		
23.	Итоговое занятие по теме «Звезды и Солнце».		
IV. Звезды и Вселенная 11 часов			
24.	Звезды. Расстояние до них. Звездные величины.		
25.	Светимость и абсолютная звездная величина.		
26.	Температура, светимость звезд и размеры звезд.		
27.	Физика звезд.		
28.	Виды звезд. Необычные звезды.		
29.	Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд и Солнца		
30.	Наша Галактика. Состав и структура Галактики.		
31.	Движение звезд в Галактике. Межзвездная среда. Диффузная материя.		
32.	Возникновения звезд. Распределение вещества в Галактике.		
33.	Наблюдение звездных скоплений, туманностей и галактик.		
34.	Итоговое занятие по теме «Звезды и Вселенная».		