

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Майская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано  
с Советом школы  
Протокол №1  
от «21»августа 2024г

Утверждено  
Директор  
МБОУ «Майская СОШ»  
Л.С.Батюта  
Приказ № 63  
от «23» августа 2024г

**Рабочая программа**  
дополнительного образования  
«Астрономия в звёздных лабиринтах»  
8-9 класс  
основное общее образование  
на 2024-2025 учебный год

Составитель Веселова А.А.  
учитель русского языка и литературы  
высшей квалификационной категории

Рассмотрено  
на заседании педагогического совета  
протокол №1 от «22» августа 2024г.

п.Майский 2024г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа дополнительного образования «Астрономия в звездных лабиринтах» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования образования.

Астрономия призвана способствовать формированию современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как одной из важнейших сторон длительного и сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней.

Особую роль при изучении астрономии должно сыграть использование знаний, полученных учащимися по другим естественнонаучным предметам, в первую очередь по физике.

### **Цели обучения:**

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

### **Задачи:**

- ▲ систематизация обширных сведений о природе небесных тел, объяснение существующих закономерностей и раскрытие физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.

## **Результаты освоения программы дополнительного образования**

### **Личностные результаты:**

- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе

в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные:***

- Определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя, а далее самостоятельно.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе данного задания, учить работать по предложенному учителем плану, а в дальнейшем уметь самостоятельно планировать свою деятельность.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Учиться совместно с учителем и другими воспитанниками давать эмоциональную оценку деятельности на занятии.

#### ***Коммуникативные:***

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль. Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в игре и следовать им.
- Рост личностного, интеллектуального и социального развития ребёнка, развитие коммуникативных способностей, инициативности, толерантности, самостоятельности.
- Приобретение теоретических знаний и практических навыков шахматной игре.
- Освоение новых видов деятельности (дидактические игры и задания, игровые упражнения, соревнования).

#### ***Познавательные:***

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя разные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей команды.

### **Предметные результаты:**

#### **Знать /понимать**

- **смысл понятий:**
- геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звёздная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звёзд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, чёрная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звёздная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезу происхождения солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

- размеры галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;  
**уметь**
- **приводить примеры:** роли астрономии в развитии цивилизации, использование методов исследования в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- **описывать и объяснять:** различие календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звёзд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесия звёзд, источник энергии звёзд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- **характеризовать** особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звёзд различной массы;
- **находить на небе** основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звёзды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- **использовать** компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звёзд на любую дату и время суток для данного населённого пункта;
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которой лежат знания по астрономии; отделение её от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

### **Содержание программы дополнительного образования**

#### **Глава первая. Земля, ее форма и движения (19 часов)**

Кратчайший путь на Земле и на карте. Куда полетел Амундсен? Пять родов счета времени. Продолжительность дня. Необычные тени. Задача о двух поездах. Страны горизонта по карманным часам. Белые ночи и черные дни. Смена света и тьмы. Загадка полярного Солнца. Когда начинаются времена года. Три «если бы». Еще одно «если бы». Когда мы ближе к Солнцу: в полдень или вечером? На один метр дальше. С разных точек зрения. Неземное время. Где начинаются месяцы и годы? Сколько пятниц в феврале?

#### **Глава вторая. Луна и ее движения (15 часов)**

Молодой или старый месяц? Луна на флагах. Загадки лунных фаз. Двойная планета. Почему Луна не падает на Солнце? Видимая и невидимая стороны Луны? Вторая Луна и луна Луны. Почему на Луне нет атмосферы? Размеры лунного мира. Лунные пейзажи. Лунное небо. Для чего астрономы наблюдают затмения? Почему затмения повторяются через 18 лет? Что не всем известно о затмениях. Какая на Луне погода?

#### **Формы и методы контроля.**

- беседа
- практическая работа
- коллективные и индивидуальные исследования

— промежуточная аттестация.

### Тематическое поурочное планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
1	Кратчайший путь на Земле и на карте.	1	3.09
2	Куда полетел Амундсен?	1	10.09
3	Пять родов счета времени.	1	17.09
4	Продолжительность дня.	1	24.09
5	Необычные тени.	1	1.10
6	Задача о двух поездах.	1	8.10
7	Страны горизонта по карманным часам.	1	15.10
8	Белые ночи и черные дни.	1	22.10
9	Смена света и тьмы.	1	5.11
10	Загадка полярного Солнца.	1	12.11
11	Когда начинаются времена года.	1	19.11
12	Три «если бы».	1	26.11
13	Еще одно «если бы».	1	3.12
14	Когда мы ближе к Солнцу: в полдень или вечером?	1	10.12
15	На один метр дальше.	1	17.12
16	С разных точек зрения.	1	24.12
17	Неземное время.	1	14.01
18	Где начинаются месяцы и годы?	1	21.01
19	Сколько пятниц в феврале?	1	28.01
20	Молодой или старый месяц?	1	4.02
21	Луна на флагах.	1	11.02
22	Загадки лунных фаз.	1	18.02
23	Двойная планета.	1	25.02
24	Почему Луна не падает на Солнце?	1	4.03
25	Видимая и невидимая стороны Луны?	1	11.03
26	Вторая Луна и луна Луны.	1	18.03
27	Почему на Луне нет атмосферы?	1	1.04
28	Размеры лунного мира.	1	8.04
29	Лунные пейзажи.	1	15.04
30	Лунное небо.	1	22.04
31	Для чего астрономы наблюдают затмения?	1	29.04
32	Почему затмения повторяются через 18 лет?	1	6.05
33	Что не всем известно о затмениях.	1	13.05
34	Какая на Луне погода?	1	20.05