

Центр образования естественно-научного профиля «Точка Роста»  
МКОУ СОШ № 6 с. Серафимовского  
Арзгирского района Ставропольского края

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра «Точка Роста»  
Д.П.Лукьянцова

«02» 09 / 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МКОУ СОШ № 6  
с. Серафимовского



Григорьеву 196  
«28» 09. 2024 г.

З.И.Удовыдченко



**Рабочая программа**  
дополнительного образования по астрономии  
**« Первый шаг во Вселенную »**  
для обучающихся 8 класса

Педагог дополнительного образования  
Яновская Л.П.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа обще-интеллектуальной направленности знакомит с вопросами астрономии и её научными достижениями.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что предмет «Астрономия» играет важную роль в формировании мировоззрения школьников, формирует целостную естественно-научную картину мира.

Данный элементарный курс построен таким образом, что позволяет дать школьникам в доступной и увлекательной форме определенную систему знаний о мироздании. Курс построен по принципу «от известного к неизвестному», т.е. сначала учащиеся знакомятся с Солнцем, Луной, звездами, а затем переходят к изучению планет и других более далеких и загадочных небесных тел.

Знания, приобретенные учащимися на данных занятиях, окажутся им весьма полезными при изучении естествознания, географии, физики и химии.

Календарно-тематическое планирование рассчитано на 34 часа (1 час в неделю):

### **Цели программы:**

- Удовлетворение интереса учащихся к науке о звездном небе, формирование целостного представления об окружающем мире, о Вселенной;
- Развитие пространственного мышления учащихся;
- Развитие творческих способностей учащихся;
- Получение целостного представления о современной естественнонаучной картине мира.

### **Задачи программы:**

#### *Образовательные:*

- Познакомить учащихся с новыми понятиями и сведениями о галактиках, звездах, планетах и их спутниках;
- Познакомить учащихся с методами и способами исследования небесных тел, а так же с достижениями в науке по освоению космоса;
- Изучить влияние небесных объектов на Землю;

#### *Развивающие:*

- Повысить эрудицию и расширить кругозор учащихся;
- Развить интерес к исследовательской и экспериментальной деятельности;
- Развивать умение работать в коллективе, выслушивать мнение товарищей, обосновывать свою точку зрения;
- Развивать усидчивость, внимание.

#### *Воспитательные:*

- Воспитывать самостоятельность и ответственность;
- Сформировать у учащихся основы научного мировоззрения и научных убеждений;
- Воспитывать целеустремленность, творческий подход к решению задач.

### **Формы и методы обучения:**

- Лекции;
- Беседы и дискуссии;
- Практические наблюдения;
- Астрономические игры;
- Рисование, конструирование различных космических объектов;

### **Содержание программы:**

#### *1. Введение*

Что такое астрономия. Понятие о Вселенной. Происхождение Вселенной. Млечный путь. Понятие о галактике. Всегда ли Вселенная была такой, в какой мы живем сейчас. Представления древних об устройстве Вселенной. Телескоп. Какие открытия сделало человечество с появлением телескопа и как это изменило картину мира.

#### *2. Наше Солнце*

Представление древних о Солнце. Понятие о наблюдаемом движении Солнца по небосводу. Как ориентироваться по Солнцу на местности. Общие сведения о Солнце (расстояние до Солнца, размеры и масса по сравнению с Землей, температура). Что такое солнечные пятна. Почему Солнце светит и греет. Солнце и жизнь на Земле.

### *3. Луна – верный спутник Земли*

Как появились Земля и Луна. Изменение вида Луны на небе. Общие сведения о Луне (расстояние до Луны, размеры и масса по сравнению с Землей, температура). Понятие о том, как Луна движется вокруг Земли и вращается вокруг оси. День и ночь на Луне. Как выглядит небо Луны. Что видно на стороне Луны, всегда обращенной к Земле. Обратная сторона Луны. Почему бывают лунные и солнечные затмения. Можно ли жить на Луне. Значение Луны для нашей жизни. Когда и как люди летали на Луну.

### *4. Звездный небосвод*

Всегда ли звездное небо одинаково. Понятие о созвездиях. Созвездия, которые всегда видны в данной местности. Созвездия, которые мы никогда не видим на своем небе. Большая Медведица и Малая Медведица. Как найти Полярную звезду и по ней ориентироваться на местности. Кассиопея. Самые красивые созвездия зимнего неба (Орион, Телец, Возничий, Близнецы). Сириус – самая яркая звезда. Самые красивые созвездия весеннего неба (Лев), летнего и осеннего неба (Лира, Лебедь, Орел). Какие созвездия называются зодиакальными. Можно ли долететь до какого-нибудь созвездия? Можно ли долететь до какой-нибудь звезды? Судьбы звезд. Звезды - далекие Солнца.

### *5. Планеты солнечной системы*

Что такое планеты. Планеты не похожие на Землю и похожие на нее. Как отличить на небе планеты от звезд. Методы изучения природы небесных тел (телескопы, радиоволны и радиотелескопы, спектральные приборы, планетоходы и др.). Планеты солнечной системы и общие сведения о них. Крохотные планеты нашей солнечной системы. Сколько спутников у планет, и какие из них самые интересные. Какие из планет Солнечной системы можно увидеть только в телескоп. Как совершались полеты автоматических межпланетных станций к планетам солнечной системы. Астероиды – крошечные планеты. Могут ли астероиды представлять опасность для землян. Что такое «падающие звезды». Понятие о метеоритах. «Хвостатые светила»- кометы. Понятие об орбитах и природе комет. Могут ли кометы быть опасны для землян. Общее представление о строении Солнечной системы.

### *6. Загадки космоса*

Есть ли планеты у других звезд. Экзопланеты. Странствующие планеты – как они появились? Обнаружение учеными странствующих планет. Черная дыра. История представлений о черных дырах. Обнаружение черных дыр.

### *7. Галактики – звездные острова Вселенной*

Как открыли нашу галактику. Как выглядит наша Галактика. Туманность Андромеды – галактика, похожая на нашу. Какими еще бывают галактики, их виды. Как огромна, прекрасна и удивительна Вселенная на самом деле. Одиноки ли мы во Вселенной.

### **Учебно-методическое обеспечение**

Н.Ю. Киселёва «Планеты.Звезды.Созвездия.» - М.: ВАКО, 2011

А.Н. Томилин «Занимательно об астрономии» - М.: Просвещение, 2009

Я.И. Перельман «Занимательная астрономия» - М.: АСТ, 2015

Л. Шильник «Удивительная космология» - М.: ЭНАС-КНИГА, 2015

С. Беклейк «Звезды и планеты» - М.: Махаон, 2015

CD-ROM «Увлекательный мир астрономии»

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Кол- во часов	Тема занятия
<b>I. Введение</b>			
1		1	Астрономия – что это? Происхождение Вселенной
2		1	Наш адрес во Вселенной. Происхождение солнечной системы
3		1	Представления древних об устройстве Вселенной. Телескоп – новый взгляд на Вселенную
<b>II. Наше Солнце</b>			
4		1	Первые представления людей о Солнце. Движение Солнца по небосводу
5		1	Как ориентироваться по Солнцу. Что мы знаем о Солнце?
6		1	Что такое солнечные пятна? Солнце и жизнь на Земле
<b>III. Луна – верный спутник Земли</b>			
7		1	Рождение Земли и Луны. Общие сведения о Луне
8		1	Движение Луны Фазы Луны
9		1	Рельеф Луны Солнечные и Лунные затмения
10		1	Значение Луны для нашей жизни Покорение Луны человеком
<b>IV. Звёздный небосвод</b>			
11		1	Звездное небо. Понятие о созвездиях Большая Медведица и Малая Медведица
12		1	Полярная звезда и ориентирование по ней Созвездия зимнего неба
13		1	Созвездия летнего неба Созвездия весеннего и осеннего неба
14		1	Зодиакальные созвездия Звезды далекие от Солнца
15		1	Судьбы звезд Космическая галерея
16		1	
17		1	Общие представления о планете Земля Движение Земли
<b>V. Планеты солнечной системы</b>			
18		1	Что такое планеты? Методы исследования близких и далеких планет
19		1	Быстроногий Меркурий Венера
20		1	Красная планета – Марс Планеты не похожие на Землю. Газовый гигант– Юпитер

21		1	Властелин колец - Сатурн Уран и Нептун – младшие братья в семействе гигантов
22		1	Крошки-планеты Спутники планет
23		1	Как отличить планету от звезды
24		1	Урок-игра «Путешествие по солнечной системе»
25		1	Астероиды – крошечные планеты Что такое падающие звезды
26		1	Кометы
<b>VI. Загадки космоса</b>			
27		1	Планеты далеких звезд. Поиски экзопланет
28		1	Странствующие планеты
29		1	Черные дыры
<b>VII. Галактики – звездные острова Вселенной</b>			
30		1	Открытие нашей галактики Космическая галерея
31		1	Первый человек в космосе. Космос и мы
32		1	Туманность Андромеды – галактика похожая на нашу Виды галактик
33		1	Влияние космоса на Землю и жизнь людей.
34		1	Викторина: «Мои знания о космосе»