

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа посёлка Первое Мая

Согласовано:  
Методический Совет  
МБОУ СОШ посёлка Первое Мая  
Протокол №1 от 29.08.2018г.

Утверждена  
Директор школы  
 Выюнова Н.В.  
Приказ № 57 от 29.08.2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по астрономии**  
**в 10 классе**

Разработал:  
Кузьмин Александр Юрьевич

2018г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с учебником Б.А. Воронцова- Вельяминова и предполагает изучение предмета на базовом уровне. Она включает все темы, позволяющие дать учащимся представления о современной картине мира, придерживаться классической структуры изложения учебного материала, учитывает новые устанавливающиеся данные по исследованию небесных тел с космических аппаратов и современных крупных наземных и космических телескопов.

Преподавание предмета должно **постоянно использовать связь с физикой и математикой.**

### **Цели изучения астрономии**

- 1) Дать систему знаний по основам астрономии, ознакомив учащихся с современными представлениями о строении Вселенной и важнейшими достижениями науки;
- 2) Сформировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека на основе изучения способов ориентирования на Земле, счета времени и расчета угловых и линейных размеров наблюдаемых объектов;
- 3) Способствовать выработке диалектико-материалистического мировоззрения, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как части большого и сложного пути познания мира
- 4) Раскрыть значение астрономии для ускорения научно-технического прогресса;

### **Место предмета в учебном плане**

Школьный учебный план на изучение астрономии отводит 34 учебных часа для обязательного изучения на базовом уровне полного образования в 10 классе из расчета 1 час в неделю.

### **Знания, умения и навыки учащихся**

Рабочая программа, составленная на основе примерной программы, предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

#### *Познавательная деятельность:*

- Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- Формирование умений различать факты гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### *Информационно-коммуникативная деятельность:*

- Владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий.
- Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен знать/решать:

- Смысл понятий: астрономия, небесное явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, планета, звезда, малые тела Солнечной системы, квазар, галактика, Вселенная;
- Смысл астрономических законов Кеплера, Фридмана, Хаббла, всемирного тяготения;
- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие астрономии;

**Уметь:**

- Описывать и объяснять движение небесных тел и ИСЗ;
- Отличать гипотезы от научных теорий;
- Уметь проверить приводить примеры, показывающие, что наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;
- Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете;
- Уметь находить на звездном небе наиболее крупные созвездия и звезды, определять географическую широту и долготу местонахождения, ориентироваться по звездному небу в определении сторон горизонта, определять ночью по звездам время без часов.

### **Содержание программы**

#### 1. Введение (2ч.)

Предмет астрономии и её методы

#### 2. Практические основы астрономии(9ч.)

Понятие звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Луна-спутник Земли. Взаимное влияние внутри системы “Земля-Луна”.Счет времени. Определение по Солнцу и другим звездам точного времени. Определение географических координат. Календари.

### 3.Строение Солнечной системы(7ч.)

Две противоположные системы мира. Конфигурации планет, условия их видимости и периода обращения. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Закон всемирного тяготения, возмущения в движении небесных тел. Физические характеристики Земли. Движение ИСЗ и космических аппаратов в Солнечной системе.

### 4.Природа тел Солнечной системы(7ч.)

Общие характеристики планет. Система тел “Земля-Луна”. Планеты земной группы, их сравнительные характеристики. Далёкие планеты. Малые тела Солнечной системы.

### 5.Солнце и звёзды(6ч.)

Общая характеристика Солнца как центрального тела Солнечной системы и ближайшей к Земле звезды. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды.

### 6.Строение и эволюция Вселенной(3ч.)

Наша Галактика: размеры, конфигурация, состав, движение в космическом пространстве. Другие галактики. Понятие о современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной.

### 7.Заключительное занятие(1ч.)

#### Календарно-тематическое планирование.

№	Тема, раздел	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<b>Тема 1. Введение</b>	<b>2</b>		
1.	<b>Предмет астрономии.</b>	<b>1</b>		
2.	<b>Методы астрономии. Телескопы.</b>	<b>1</b>		
	<b>Тема 2. Практические основы астрономии</b>	<b>9</b>		
3.	<b>Звезды и созвездия.</b>	<b>1</b>		
4.	<b>Небесные координаты и звездные карты.</b>	<b>1</b>		
5.	<b>Небесные координаты и звездные карты.</b>	<b>1</b>		
6.	<b>Видимое движение звезд на различных географических широтах.</b>	<b>1</b>		
7.	<b>Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.</b>	<b>1</b>		
8.	<b>Движение и фазы Луны.</b>	<b>1</b>		
9.	<b>Затмения Солнца и Луны.</b>	<b>1</b>		
10.	<b>Определение точного времени и географических координат.</b>	<b>1</b>		
11.	<b>Календарь</b>	<b>1</b>		

	<b>Тема 3. Строение Солнечной системы</b>	<b>7</b>		
12.	<b>Развитие представлений о строении мира.</b>	<b>1</b>		
13.	<b>Конфигурация и периоды обращения планет.</b>	<b>1</b>		
14.	<b>Законы движения планет Солнечной системы.</b>	<b>1</b>		
15.	<b>Определение расстояний до тел Солнечной системы.</b>	<b>1</b>		
16.	<b>Определение размеров тел Солнечной системы.</b>	<b>1</b>		
17.	<b>Закон всемирного тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы.</b>	<b>1</b>		
18.	<b>Движения ИСЗ и космических аппаратов к планетам.</b>	<b>1</b>		
	<b>Тема 4. Природа тел Солнечной системы.</b>	<b>7</b>		
19.	<b>Общие характеристики планет.</b>	<b>1</b>		
20.	<b>Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.</b>	<b>1</b>		
21.	<b>Система “Земля- Луна”.</b>	<b>1</b>		
22.	<b>Планеты земной группы.</b>	<b>1</b>		
23.	<b>Планеты земной группы.</b>	<b>1</b>		
24.	<b>Далёкие планеты</b>	<b>1</b>		
25.	<b>Малые тела Солнечной системы.</b>	<b>1</b>		
	<b>Тема 5. Солнце и звезды.</b>	<b>6</b>		
26.	<b>Солнце – ближайшая звезда.</b>	<b>1</b>		
27.	<b>Солнце – ближайшая звезда.</b>	<b>1</b>		
28.	<b>Расстояния до звёзд.</b>	<b>1</b>		
29.	<b>Характеристики излучения звёзд.</b>	<b>1</b>		
30.	<b>Массы и размеры звёзд.</b>	<b>1</b>		
31.	<b>Переменные и нестационарные звёзды.</b>	<b>1</b>		
	<b>Тема 6. Строение и эволюция Вселенной.</b>	<b>3</b>		
32.	<b>Наша Галактика.</b>	<b>1</b>		
33.	<b>Другие звездные системы – галактики.</b>	<b>1</b>		
34.	<b>Основы современной космологии Жизнь и разум во Вселенной.</b>	<b>1</b>		
35.	<b>Заключительное занятие.</b>			
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

#### Учебно-методический комплект

1. **Астрономия – 11 класс, базовый уровень, учебник.**  
Б.А.Воронцов – Вельяминов, Е.К.Страут.

Москва, “Дрофа”, 2018г.

2. Астрономия – 10 класс, учебник.  
Б.А.Воронцов – Вельяминов.  
Москва, “Просвещение”, 1979г.
3. Подвижные карты звездного неба.
4. Комплект плакатов по астрономии.
5. Астрономические сведения из сети Интернет.