

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №61  
имени Ильгизара Александровича Касакина»  
(МБОУ «СОШ №61»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «СОШ №61»  
Т.А. Бубнова  
«16» августа 2019г.  
Приказ № 184  
«16» августа 2019г.



ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
МБОУ «СОШ №61»  
Протокол № 1  
«16» августа 2019г.

РАССМОТРЕНО  
Методическим объединением  
учителей технического цикла  
МБОУ «СОШ №61»  
Протокол № 1  
«16» августа 2019г.  
Руководитель методического  
объединения учителей  
технического цикла  
Т.В. Стружук

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
(приложение к рабочей программе учебного предмета «Астрономия»)

10 класс

10 класс – 35 часов (1 час в неделю)

Составитель: учитель физики  
Н.Н. Ивахова

г. Новокузнецк, 2019г.

### Календарно – тематическое планирование 10 класс

№ урока	Тема урока	Дата проведения	Примечание
<b><i>Предмет астрономии (2 ч)</i></b>			
1	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Структура и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.		
2	Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики		
<b><i>Основы практической астрономии (5 ч)</i></b>			
3	Звезды и созвездия. Видимая звездная величина. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.		
4	Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя.		
5	Кульминация светил. Движение Земли вокруг Солнца. Эклиптика.		
6	Видимое движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.		
7	<i>Самостоятельная работа №1 по теме «Небесная сфера. Основные точки небесной сферы. Видимое движение фазы Луны. Солнечные и лунные затмения».</i>		СР№1
<b><i>Законы движения небесных тел (7 ч)</i></b>			
8	Структура и масштабы Солнечной системы.		
9	Конфигурации планет и условия видимости планет. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.		
10	Методы определения расстояний до тел в Солнечной системе и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера.		
11	Горизонтальный параллакс.		
12	Определение массы небесных тел. Движение небесных тел под действием сил тяготения.		
13	Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.		
14	<i>Самостоятельная работа №2 по теме «Законы Кеплера».</i>		СР№2
<b><i>Солнечная система (5 ч)</i></b>			
15	Происхождение Солнечной системы. Система Земля и Луна. Космические лучи. Исследования Луны		

	космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.		
16	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса.		
17	Планеты-гиганты, их спутники и кольца.		
18	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды.		
19	Метеоры, болиды и метеориты. Астероидная опасность.		
<b>Методы астрономических исследований (4 ч)</b>			
20	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел.		
21	Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.		
22	Спектральный анализ. Эффект Доплера.		
23	Закон Вина. Закон Стефана - Больцмана.		
<b>Звезды (6 ч)</b>			
24	Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимосвязь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Эффект Доплера. Диаграмма «спектр — светимость» («цвет — светимость»).		
25	Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной.		
26	Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Массы и размеры звезд. Двойные и кратные звезды. Гравитационные волны.		
27	Переменные и нестационарные звезды. Вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. <i>Самостоятельная работа №3 по теме «Звезды».</i>		СРН№3
28	Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявление солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.		
29	<i>Самостоятельная работа №4 по теме «Солнце».</i>		СРН№4
<b>Наша Галактика — Млечный Путь (3 ч)</b>			
30	Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль.		
31	Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы (темная материя).		СРН№5
32	<i>Самостоятельная работа №5 по теме «Галактики».</i>		
<b>Галактики. Строение и эволюция Вселенной (3 ч)</b>			
33	Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик.		
34	Представление о космологии. «Красное смещение». Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв.		

	Реликтовое излучение. «Темная энергия».		
35	<i>Итоговая контрольная работа за курс 11 класса</i>		КР№1

Прочитано  
« 18 » 08 20 19 г.  
и прочитано  
3 листа  
Директор школы  
Буднова Т.А.

