

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им.  
А.И.Кузнецова с. Курумоч. Самарская область с. Курумоч, пр Ленина, дом 1

<p>Рассмотрено на заседании педагогического совета ГБОУ СОШ с. Курумоч протокол № 1 от «31» августа 2018 г.</p>	<p>«Согласовано»  зам. директора по УР «31» августа 2018 г.</p>	<p>«Утверждаю» директор ГБОУ СОШ с. Курумоч Приказ № 64 от 01.09.2018  Каширин И.К.</p>
---	--	--

## Рабочая программа

по  
*Астрономии*  
(базовый уровень)

для 10-11 классов

## Паспорт рабочей программы

**Предмет:** астрономия

**Программа:** Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: рабочая программа к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2017

**Класс:** 11

**Учебник:** Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. - М.: Дрофа, 2018

**Количество часов в неделю:** 1

**Количество часов в год:** 34

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

#### **Введение.**

Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдение - основа астрономии. Телескопы.

#### **Практические основы астрономии.**

Видимые движения светил как следствие их собственного движения в пространстве, вращение Земли и её обращение вокруг Солнца. Звёзды и созвездия. Небесные координаты и звёздные координаты. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмение Солнца и Луны. Время и календарь.

#### **Строение Солнечной системы.**

Гелиоцентрическая система мира Коперника, её значение для науки и мировоззрения. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и звёздный периоды. Законы Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Движение космических объектов под действием сил всемирного тяготения. Определение массы небесных тел.

#### **Природа тел Солнечной системы.**

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна. Планеты земной группы. Планеты -гиганты. Малые тела Солнечной системы. Болиды и метеориты. Физическая обусловленность важнейших особенностей тел Солнечной системы.

#### **Солнце и звёзды.**

Звёзды - основные объекты во Вселенной. Солнце - ближайшая звезда. Строение Солнца и его атмосфера. Активные образования на Солнце: пятна, вспышки, протуберанцы.

Роль магнитных полей на Солнце. Периодичность Солнечной активности и её связь с геофизическими явлениями. Звёзды, их основные характеристики. Определение расстояний до звёзд. Годичный параллакс. Внутреннее строение звёзд и источники их энергии. Двойные звёзды. Переменные и нестационарные звёзды. Эволюция звёзд, её этапы, конечные стадии. Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры.

#### **Строение и эволюция Вселенной.**

Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвёздный газ и пыль. Вращение Галактики. Другие галактики и их основные характеристики. Активность ядер галактик. Квазары. Крупномасштабная структура Вселенной. Красное смещение. Реликтовое излучение. Расширение Вселенной. Строение и эволюция Вселенной как проявление физических закономерностей материального мира

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

Результатом обучения астрономии является самостоятельное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения; развитие системы программных знаний и умений по предмету; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей ученика на основе опыта приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации; представления о широком использовании предметных знаний в деятельности специалистов данного профиля.

Результатом обучения является формирование у школьников общеучебных навыков и умений в направлении познавательной деятельности для познания окружающего мира через методы наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования, формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории, владении монологической и диалогической речи, развитие способностей понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение, использование для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации.

Результатом обучения в информационно-коммуникативной деятельности является владение навыками современных информационных технологий, умение получать информацию из различных Интернет-источников и справочной литературы. В рефлексивной деятельности учащийся должен владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий, организации учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

#### Учебно-тематический план

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты
	<b><i>Астрономия, её значение и связь с Другими науками</i></b>	<b>2</b>	Учащиеся должны знать законы: закон всемирного тяготения и законы Кеплера. Знать основные понятия: галактика, звёзды, планеты, кометы, болиды, метеоры, метеориты, строение Солнечной системы, состав Солнечной системы, классифицировать планеты по группам, знать основные гипотезы о формировании Солнечной системы, о взаимном влиянии друг на друга Луны и Земли, определять фазы Луны. Учащиеся должны иметь представление о формировании знаний о строении Солнечной системы, знать учёных, внесших вклад в развитие астрономических знаний, уметь объяснять причины затмений. Учащиеся должны понимать важность изучения космических объектов, знать этапы освоения космоса, иметь представление о роли российской науки в изучении космических явлений
1	1.Что изучает астрономия	1	
2	2.Наблюдение- основа астрономии.	1	
	<b><i>Практические основы астрономии</i></b>	<b>5</b>	
3	1. Звёзды и созвездия. Небесные координаты. Звёздные карты.	1	
4	2.Видимое движение звёзд на различных географических широтах.	1	
5	3.Годичное движение Солнца. Эклиптика.	1	
6	4.Движение и фазы Луны. Лунное и Солнечное затмение.	1	
7	5.Время и координат.	1	
	<b><i>Строение Солнечной системы</i></b>	<b>7</b>	
8	1.Развитие представлений о строении мира.	1	
9	2.Конфигурация планет. Синодический период.	1	
10	3.Законы движения планет Солнечной системы.	1	
11	4.Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы.	1	
12	5.Практическая работа с планом Солнечной системы.	1	
13	6.Открытие и применение закона всемирного тяготения.	1	
14	7.Движение искусственных спутников и космических аппаратов в Солнечной системе.	1	
	<b><i>Природа тел Солнечной системы</i></b>	<b>8</b>	
15	1.Солнечная система как комплекс тел общего происхождения.	1	
16	2.Земля и Луна - двойная планета.	1	
17	3.Две группы планет.	1	

18	4. Природа планет земной группы.	1	
19	5. Спутники планет.	1	
20	6. Планеты-гиганты. Их спутники и кольца	1	
21	7. Малые тела Солнечной системы	1	
22	8. Метеоры, болиды, метеориты.	1	
	<b><i>Солнце и звёзды</i></b>	<b>6</b>	Учащиеся должны знать основные виды звёзд по их классификации. Иметь представление о самых известных звёздах Северного полушария, уметь рассказать о звёздах, используя Главную последовательность звёзд
23	1. Солнце: его состав и внутреннее строение.	1	
24	2. Солнечная активность и её влияние на Землю.	1	
25	3. Физическая природа звёзд.	1	
26	4. Переменные и нестационарные звёзды.	1	
27	5. Эволюция звёзд.	1	
28	6. Проверочная работа "Солнце, солнечная система, звёзды".	1	
	<b><i>Строение и эволюция Вселенной</i></b>	<b>5</b>	Учащиеся должны знать понятие звёздное скопление, галактика, знать строение нашей галактики, знать названия самых известных галактик.
29	1. Наша Галактика	1	
30	2. Наша Галактика	1	
31	3. Другие звёздные системы - Галактики.	1	
32	4. Космологий начала 20 века.	1	
33	5. Основы современной космологии.	1	
	<b><i>Жизнь и разум во Вселенной</i></b>	<b>1</b>	
34	1. Урок-диспут «Одиноки ли мы во Вселенной?»	1	