

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Г.С. Титова
с. Воскресенка муниципального района Волжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании Методического
совета
ГБОУ СОШ с. Воскресенка
Протокол
№ 5 от 30.08.2018



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБОУ СОШ с.
Воскресенка

№ 44 от 30.08.2018
М.П. Шуляпина
М.П. Шуляпина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АСТРОНОМИИ

11 класс

Пояснительная записка

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

Целями изучения астрономии на данном этапе обучения являются:

- 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.

Для разработки программы выбрана примерная программа среднего общего образования по астрономии и элементы авторской программы, так как они соответствуют целям и задачам обучения, определяют достаточный объем учебного времени для получения астрономических знаний обучающихся в старшем звене школы, улучшения усвоения других предметов.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Формы организации образовательного процесса: комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок контроля и оценки знаний, урок обобщения и повторения изученного, урок закрепления знаний, урок практические работы. Технологии обучения: дифференцированное, проблемное, игровые технологии, ИКТ позволяют организовать обучение в разных режимах работы: индивидуальном, парном, групповом.

Краткое описание разделов рабочей программы

Общая характеристика учебного предмета

Описание места учебного предмета в учебном плане

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Планируемые результаты изучения предмета астрономии в 11 классе

Общая характеристика учебного предмета

Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Изучение курса рассчитано на 35 часов. Изучение данного курса было начато в 10 классе и продолжено в 11 классе.

Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения учащихся. Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

Перечень разделов программы (тем)

№ П/П	Темы	Количество часов
1	АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ	2
2	ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ	5
3	СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	7
4	ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	8
5	СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ	6
6	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	5
7	ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ	2

Базой для изучения предмета служит курс физики 7-10 класс.

Содержание учебного предмета

Астрономия, ее значение и связь с другими науками

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

Практические основы астрономии

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс.

Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Природа тел Солнечной системы

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты.

Солнце и звезды

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр — светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

Строение и эволюция Вселенной

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

Жизнь и разум во Вселенной

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Дата	Тема урока	Другие задания
	10 класс	
11.01	1.1 Предмет астрономия (1-й из 1 ч.)	Предмет астрономия
18.01	1.2 Звездное небо (1-й из 1 ч.)	Предмет астрономия
25.01	1.3 Изменение вида звездного неба в течении суток (1-й из 1 ч.)	Изменение вида звездного неба в течении суток
01.02	1.4 Изменение вида звездного неба в течение года (1-й из 1 ч.)	Изменение вида звездного неба в течение года
08.02	1.5 Способы определения географической широты (1-й из 1 ч.)	Способы определения географической широты
15.02	1.6 Основы измерения времени (1-й из 1 ч.)	Основы измерения времени
01.03	1.7 Видимое движение планет (1-й из 1 ч.)	Видимое движение планет
15.03	1.8 Развитие представлений о Солнечной системе (1-й из 1 ч.)	Развитие представлений о Солнечной системе
22.03	1.9 Законы движения планет – законы Кеплера (1-й из 1 ч.)	Законы движения планет – законы Кеплера
29.03	1.10 Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (1-й из 1 ч.)	Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера
05.04	1.11 Определение расстояний до тел СС и размеров этих небесных тел.	Определение расстояний до тел СС и размеров этих небесных тел.
19.04	1.12 Система Земля-Луна. (1-й из 1 ч.)	Система Земля-Луна.
26.04	1.13 Природа Луны. (1-й из 1 ч.)	Природа Луны.
03.05	1.14 Планеты земной группы (1-й из 1 ч.)	Планеты земной группы
10.05	1.15 Планеты-гиганты. (1-й из 1 ч.)	Планеты-гиганты.
17.05	1.16 Астероиды и метеориты. (1-й из 1 ч.)	Астероиды и метеориты.
24.05	1.17 Кометы. (1-й из 1 ч.)	Кометы.
	11 класс	
06.09	1.1 Общие характеристики планет (1-й из 1 ч.)	Общие характеристики планет
13.09	1.2 Солнечная система как комплекс тел (1-й из 1 ч.)	Солнечная система как комплекс тел
20.09	1.4 Планеты земной группы. характеристики (1-й из 1 ч.)	Планеты земной группы. характеристики
27.09	1.3 Система Земля-Луна (1-й из 1 ч.)	Система Земля-Луна
04.10	1.5 Меркурий (1-й из 1 ч.)	Меркурий
18.10	1.6 Венера (1-й из 1 ч.)	Венера
25.10	1.7 Марс (1-й из 1 ч.)	Марс
01.11	1.8 Далекie планеты (1-й из 1 ч.)	Далекie планеты
08.11	1.9 Малые тела С.с. (1-й из 1 ч.)	Малые тела С.с.
15.11	1.10 Солнце-ближайшая звезда (1-й из 1 ч.)	Солнце-ближайшая звезда
29.11	1.11 Расстояния до звезд. Хар-ки излучения звезд (1-й из 1 ч.)	Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд
06.12	1.12 Массы и размеры звезд (1-й из 1 ч.)	Массы и размеры звезд
13.12	1.13 Переменные и нестационарные звезды (1-й из 1 ч.)	Переменные и нестационарные звезды
20.12	1.14 Наша Галактика (1-й из 1 ч.)	Наша Галактика
27.12	1.15 Другие звездные системы-галактики (1-й из 1 ч.)	Другие звездные системы-галактики

