Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Песчаноозёрка
имени Евгения Байлова»

Рассмотрено и рекомендовано МО « 29» августа 2022г. _____Гайкова И.И..	Рассмотрено и рекомендовано педагогическим советом « 29» августа 2022 г. _____ Бондарь В.В.	Утверждено приказом №100 «01» сентября 2022 г. Директор школы _____Левшина В.В

Рабочая программа
по астрономии для 11 класса
на 2022-2023 учебный год

Учитель: Гайкова И. И.

Песчаноозёрка 2022

Пояснительная записка
к рабочей программе по астрономии для 11 класса

Астрономия - введен как отдельный учебный предмет, направленный на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

1. Рабочая программа по астрономии составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

2. Предмет «Астрономия» введен в Государственный стандарт общего образования Приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 N506)
3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся как составляющая федерального компонента устанавливается в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации. нормативами (СанПиН 2.4.2.1178- 02), зарегистрированными в Минюсте России 05.12.02 N3997.
4. Рабочей программе по астрономии (утвержденная приказом директора от 01. 09. 2022г. №100)
5. Учебного плана ОО (утвержден приказом директора 01.09.2022г. №90)
6. Календарного учебного графика ОО (утвержден приказом директора от 01.09.2022 г. № 95)
7. Программы воспитания ОО (утверждена приказом директора от 21.07.2022г. № 89а)

УМК: Используется учебник «Астрономия – базовый уровень», 10-11 класс, Воронцов – Вельяминов Б.А., Страут Е.К., издательство «Дрофа» 2022 год

1. Планируемые предметные результаты:

В результате изучения астрономии на базовом уровне

выпускник научится:

- понимать смысл понятий: звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин, применяемых в астрономии: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Вселенной;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на емлю;
- описывать и объяснять: взаимосвязь физико- химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел,

возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус,,Бетельгейзе;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно- популярных статьях.

2. Содержание учебного предмета: астрономия 11 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Раздел 1. Природа тел Солнечной системы – 12 часов

Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. 2. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты.

Раздел 2. Солнце и звезды – 13 часов

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.

Раздел 3.Строение и эволюция Вселенной – 4 часа

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.

Раздел 7. Жизнь и разум во Вселенной - 2

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 радио астрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

2. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество час в	Контрольные работы	Тесты, практические, лабораторные.	Внутришкольный мониторинг	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»

1	Природа тел Солнечной системы	12	1	-	-	
2	Солнце и звезды	13	1	-	-	
3	Строение и эволюция Вселенной	4	-	-	-	
4	Жизнь и разум во Вселенной.	2	-	-	Гагаринский урок	
5	Повторение	3	-	-	-	

Промежуточная аттестация – 1 час – 17.04

Календарно-тематическое планирование
по астрономии в 11 классе

№ п/п	Тема	Дата	
		план	факт
1	Общие характеристики планет земной группы	6.09	
2	Меркурий	13.09	
3	Венера	20.09	
4	Марс	27.09	
5	Общие характеристики планет-гигантов	11.10	
6	Юпитер	18.10	
7	Сатурн	25.10	
8	Уран	1.11	
9	Нептун	8.11	
10	Малые тела Солнечной системы. Астероиды и карликовые планеты.	15.11	
11	Кометы, метеоры, болиды, метеориты.	29.11	
12	**Контрольная работа 1. «Природа тел Солнечной системы»**	**6.12**	
13	Солнце – ближайшая звезда.	13.12	
14	Энергия и температура Солнца.	20.12	
15	Состав и строение Солнца.	27.12	
16	Атмосфера Солнца. Солнечная активность	10.01	
17	Годичный параллакс и расстояния до звезд.	17.01	
18	Видимая и абсолютная звездная величины.	24.01	
19	Спектральные характеристики звезд.	31.01	
20	Диаграмма «Спектр-светимость»	7.02	
21	Двойные звезды. Определение массы звезды.	14.02	
22	Размеры звезд. Плотность их вещества.	28.02	
23	Пульсирующие переменные звезды.	7.03	
24	Новые и сверхновые звезды	14.03	
25	**Контрольная работа 2. «Солнце и звезды»**	**21.03**	
26	Млечный путь и Галактика	28.03	
27	Звездные скопления и ассоциации	11.04	
28	. **Промежуточная аттестация**	**18.04**	
29	Межзвездная среда. Движение звезд в Галактике	25.04	
30	Основы современной космологии	2.05	
31	Жизнь и разум во Вселенной.	16.05	
32	Повторение. Время и календарь	23.05	

33	Повторение. Солнечная система		
34	Заключительный урок		

По программе 34 часа.
По календарю 32 часа. Выпало 9 мая