Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 336 Невского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Решением Педагогического совета
Протокол от 31.08.2023 № 01

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.В.Большаков
Приказ от 01.09.2023 № 173-о

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4F20DD5A436FAD12ADEC85EB4539CBBD
Владелец: Большаков Илья Владимирович
Действителен: с 12.08.2022 до 05.11.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Звездочёты»

Срок освоения программы 1 год

Возраст обучающихся 10-13 лет

Объем программы: 72 часа

Разработчик:

Педагог дополнительного образования

Орехова А.В.
(фамилия инициалы)

Санкт-Петербург

2023 год

Дополнительная общеразвивающая программа «Звездочёты»
Рабочая программа, объем 72 часа.

Цель программы: формирование у школьников творческой личности через устойчивый познавательный интерес к космонавтике, астрономии, приобщение к мировым и отечественным достижениям в освоении космоса.

Задачи:

- Обучающие:
  - расширить и углубить основы знаний, приобретаемые на уроках окружающего мира;
  - изучить расположение, строение, движение объектов на звездном небе;
  - получить дополнительные знания из области астрономии;
  - повысить эрудицию и расширить кругозор.
- Воспитательные:
  - воспитывать самостоятельность и ответственность;
  - воспитывать нетерпимое отношение к невежественным суждениям об окружающем мире;
  - воспитывать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.
  - воспитывать культуру общения, умение работать в коллективе.
- Развивающие:
  - развивать стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;
  - развивать навыки самостоятельной работы;
  - развивать стремление к получению новых знаний в неизведанных областях;
  - развивать умение работать в коллективе, слушать и объективно оценивать суждение товарища;
  - развивать внимательность, усидчивость, пунктуальность.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

- умение находить основные созвездия Северного полушария;
- умение ориентироваться по Полярной звезде;
- представление о структуре, размерах, возрасте Вселенной;
- умение определять место человека во Вселенной.

Метапредметные:

- умение работать с разными источниками информации;
- умение составлять рассказы, сообщения, используя результаты наблюдений, материал дополнительной литературы;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.
- умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Личностные:

- знание общей картины мира в единстве и разнообразии природы и человека;
- осознание личной ответственности за нашу планету;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

п/п	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вселенная в прошлом	12	8	4	Презентация.
2	Планета Земля	15	11	4	Тестирование, контрольный опрос
3	Звездное небо	13	10	3	Игра – «Звездный час».
4	Солнечная система	16	11	5	Выставка творческих работ
5	Вселенная в настоящем	16	11	5	Игра «Дорожка к орбите»
	Итого	**72**	**51**	**21**	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание предлагаемой программы внеурочной деятельности тесно связано с курсом начальной школы «Окружающий мир», разработанным на основе ведущих идей уважения к миру, его целостности и многообразия, что обеспечивает единство учебной и внеурочной деятельности. Курс астрономии расширяет следующие темы «Окружающего мира»: «Что у нас над головой?», «На что похожа наша планета?», «Когда наступит лето?», «Почему Солнце светит днем, а звезды ночью?», «Почему Луна бывает разной?», «Зачем люди осваивают космос?».

1 раздел. Вселенная в прошлом (8 ч)

Тема 1. Введение. Инструктаж по технике безопасности.

Теория – Введение в понятие «Астрономия», «Космос».

Практика – Выполнение рисунка «Космос»

Тема 2. Мифы о Вселенной.

Теория - Представление о Вселенной у древних народов Севера, Индии, Греции.

Практика - Выполнение поделки «Вселенная древних индусов».

Тема 3. Древняя обсерватория.

Теория - Краткая история возникновения Стоунхенджа, его астрономическое назначение.

Практика - Выполнение модели Стоунхенджа из пластилина.

Тема 4. Звездная наука Египтян.

Теория - Сведения об астрономических знаниях древних Египтян

Практика - Изготовление солнечных часов.

Тема 5. Аристотель и Коперник.

Теория - Аристотель – человек, остановивший Землю и Николай Коперник – «Остановивший Солнце, сдвинувший Землю». Биографические сведения об Аристотеле и Копернике. Модели Солнечной Системы обоих ученых.

Тема 6. Как наблюдают небо?

Теория - Техника безопасности по наблюдению Солнца и других космических объектов, назначение светофильтров.

Практика - Инструменты для наблюдения звездного неба: глаз, подзорная труба, бинокль, телескопы.

Обобщающий урок – игра «Знатоки».

Формирование представления о вселенной в прошлом

2 раздел. Планета Земля (8 ч)
Тема 1. Почему небо голубое?
Теория - Земная атмосфера днем и ночью.
Практика - Фронтальный опыт с цветным капроном, объясняющий глубину цвета неба.
Тема 2. Планета Земля – голубой шар.
Теория - Основные сведения о строении нашей планеты.
Практика - Знакомство с глобусом.
Тема 3. Создадим планету сами!
Практика - Выполнение модели Земли из пластилина с учетом внутреннего строения, вырезание сектора земного шара.
Тема 4. Почему днем светло, а ночью – темно?
Теория - Объяснение механизма смены дня и ночи.
Практика - Демонстрация с помощью модели Земли и Солнца.
Тема 5. Почему летом тепло, а зимой холодно?
Теория - Объяснение механизма смены времен года.
Практика - Демонстрация с помощью модели Земли и Солнца.
Тема 6. Спутница Земли.
Теория - Простейшие сведения о Луне как о космическом объекте, движение Луны вокруг Земли, фазы Луны.
Практика - Зарисовка пейзажа с лунным небом, правильное изображение месяца и поиск ошибок изображения Луны на картинках. Наблюдение и зарисовка фаз Луны в течение недели в качестве домашнего задания.
Тема 7. Лунный календарь.
Теория - Роль лунного календаря в нашей жизни, сфера его использования. Закрепление понятий новолуние, полнолуние, четверть Луны, фаза Луны. Практика – Работа с лунным календарём на текущий месяц.
Урок-игра «Почемучки»
Формирование знаний о планете Земля.
3 раздел. Звездное небо (8 ч)
Тема 1. Поговорим о звездах.
Теория - Из чего состоит звезда? Ближайшая к Земле звезда – Солнце.
Практика –Рисуем солнце.
Тема 2. «Черная дорожка посыпана горошком».
Теория - Звездное небо. Сколько звезд на небе?
Практика - Создание модели лунно-звездного неба из черного картона. Куда пропадают звезды днем? Опыт с моделью звездного неба и фонариком.
Тема 3. Что такое созвездие?
Теория - Определение созвездия.
Практика - Наглядная демонстрация факта о различной удаленности звезд, входящих в одно созвездие – создание учащимися модели созвездия Кассиопеи.
Тема 4. Созвездия северного полушария.
Теория - Знакомство с созвездиями, которые могут наблюдать, жители Северной Америки и мы – жители Евразии.
Практика - Помещение одного созвездия на заготовку для итогового проекта.
Тема 5. Созвездия южного полушария.
Теория - Знакомство с созвездиями, которые могут наблюдать жители Австралии, Африки, Южные Американцы.
Практика - Помещение одного созвездия на заготовку для итогового проекта.
Тема 6. Млечный Путь.
Теория - Упорядоченное расположение звезд в космическом пространстве. Скопления звезд. Условия видимости Млечного пути, легенды разных народов о Нашей Галактике.
Практика - Изготовление поделки «Наша Галактика»

Урок-игра – «Звездный час».
Формирование представления о звёздном небе.

4 раздел. Солнечная Система (9 ч)

Тема 1. Самая близкая звезда.
Теория - Что такое Солнце? Почему к Солнцу не летают космические аппараты? Солнечный свет и жизнь на Земле. Размеры Солнца по сравнению с Землей. Техника безопасности при наблюдении Солнца.
Тема 2. Планеты Солнечной Системы.
Теория - Что такое планета. Можно ли увидеть планеты с Земли?
Практика - Тестирование.
Тема 3. Планеты Солнечной Системы.
Теория – Парад планет.
Практика - Изготовление поделки «Парад планет» (Создание модели Солнечной Системы из пластилина на заготовках. Выстраивание планет в парад. Условия возникновения парада планет).
Тема 4. Астероиды.
Теория - Знакомство с астероидами как малыми телами Солнечной Системы. Пояс астероидов.
Практика - Изготовление пояса астероидов на поделке «Парад планет». Изготовление модели астероида.
Тема 5. Кометы.
Теория - Знакомство с кометами и облаком Оорта.
Практика - Зарисовка кометы на поделке «Парад планет»
Тема 6. Падают ли звезды?
Что такое метеоры? Когда можно наблюдать звездопад?
Практика - Рисунок «Звездопад».
Тема 7. Метеориты.
Теория - Что такое метеорит? В чем отличие метеорита от метеора. Падение метеоритов на Землю и другие планеты. Челябинский метеорит.
Практика - Рисунок «Падение метеорита»
Тема 8. Туманности.
Теория - Что такое туманность? Как она образуется?
Практика – Работа с карточками.
Урок-викторина «Прогулка по Солнечной Системе»
Формирование представления о Солнечной системе.
Защита проекта. (Темы: «Модель Земли», «Луна и фазы Луны», «Планета Марс», «Галактика», «Млечный Путь», «Модель Солнечной Системы», «Астероид»)

5 раздел. Вселенная в настоящем (8 ч)

Тема 1. Календари.
Теория - Для чего нам календарь. Роль астрономии в зарождении календаря. Виды календарей. Великие астрономические даты.
Практика - Изготовление вечного календаря.
Тема 2. Дорога в космос.
Теория - История космодрома Байконур.
Практика - Создание модели космического корабля Восток (для мальчиков), создание закладки «Восток» (для девочек).
Тема 3. Животные-космонавты.
Теория - Роль собак в развитии космонавтики.
Практика- Какие еще животные побывали в космосе.
Тема 4. Человек в гостях у Космоса.
Теория - Полет Юрия Гагарина и Алексея Леонова.
Практика – Подготовка к выполнению доклада о космонавтах.

Тема 5. Астрономия и астрология.
Теория - В чем разница между астрономией и астрологией. «Родословная» астрологии, статистика против астрологии.
Тема 6. «Гороскоп-калейдоскоп».
Практика - Создание поделки «Гороскоп-калейдоскоп».
Тема 7. Телескопы.
Теория - Какие бывают телескопы. Что можно увидеть в телескоп. Телескоп Хаббл. Просмотр видеоролика «Вселенная телескопа Хаббл».
Практика - Изготовление поделки «Телескоп».
Урок-игра «Дорожка к орбите»
Формирование представления о Вселенной в настоящем.

Календарно-тематическое планирование (текущий год обучения)

№ПП	Тема	Теория	Практика	Реализация план	Реализация факт
	Раздел 1 Вселенная в прошлом				
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1			
2	Введение в понятие «Астрономия», «Космос».	2			
3	Выполнение рисунка «Космос»		1		
4	Мифы о Вселенной.	1			
5	Представление о Вселенной у древних народов Севера, Индии, Греции.	1			
6	Выполнение поделки «Вселенная древних индусов».		2		
7	Краткая история возникновения Стоунхенджа, его астрономическое назначение.	2			
8	Выполнение модели Стоунхенджа из пластилина		2		
9	Сведения об астрономических знаниях древних Египтян	2			
10	Изготовление солнечных часов.		2		
11	Аристотель – человек, остановивший Землю и Николай Коперник – «Остановивший Солнце, сдвинувший Землю». Биографические сведения об Аристотеле и Копернике. Модели Солнечной Системы обоих ученых.	1			
12	Техника безопасности по наблюдению Солнца и других космических объектов, назначение светофильтров.	1			
13	Инструменты для наблюдения звездного неба: глаз, подзорная труба, бинокль, телескопы.		2		
14	Обобщающий урок – игра «Знатоки».	2			
	2 раздел. Планета Земля				
15	Земная атмосфера днем и ночью.	2			
16	Фронтальный опыт с цветным капроном, объясняющий глубину цвета неба.		2		
17	Основные сведения о строении нашей планеты.	2			

18	Земля – голубой шар. Работа с глобусом	1			
19	Выполнение модели Земли из пластилина с учетом внутреннего строения, вырезание сектора земного шара.		3		
20	Объяснение механизма смены дня и ночи.	1			
21	Объяснение механизма смены дня и ночи.		1		
22	Объяснение механизма смены времен года.	1			
23	Демонстрация с помощью модели Земли и Солнца.		1		
24	Простейшие сведения о Луне как о космическом объекте, движение Луны вокруг Земли, фазы Луны.	2			
25	Простейшие сведения о Луне как о космическом объекте, движение Луны вокруг Земли, фазы Луны.		2		
26	Роль лунного календаря в нашей жизни, сфера его использования. Закрепление понятий новолуние, полнолуние, четверть Луны, фаза Луны.	1			
27	Работа с лунным календарём на текущий месяц.		1		
28	Урок-игра «Почемучки» Формирование знаний о планете Земля.	2			
3 раздел. Звездное небо					
29	- Из чего состоит звезда? Ближайшая к Земле звезда – Солнце.	3			
30	Рисуем солнце		1		
31	Звездное небо. Сколько звезд на небе?	2			
32	Создание модели лунно-звездного неба из черного картона. Куда пропадают звезды днем? Опыт с моделью звездного неба и фонариком.		2		
33	Определение созвездия.	1			
34	Наглядная демонстрация факта о различной удаленности звезд, входящих в одно созвездие – создание учащимися модели созвездия Кассиопеи.		2		

35	Знакомство с созвездиями, которые могут наблюдать, жители Северной Америки и мы – жители Евразии.	2			
36	Знакомство с созвездиями, которые могут наблюдать жители Австралии, Африки, Южные Американцы	2			
37	Упорядоченное расположение звезд в космическом пространстве. Скопления звезд. Условия видимости Млечного пути, легенды разных народов о Нашей Галактике.	2			
38	Изготовление поделки «Наша Галактика»		4		
39	Урок-игра – «Звездный час». Формирование представления о звёздном небе.	2			
4 раздел. Вселенная в настоящем					
41	Полет Юрия Гагарина и Алексея Леонова.	1			
42	Подготовка к выполнению доклада о космонавтах.		1		
43	Какие бывают телескопы. Что можно увидеть в телескоп. Телескоп Хаббл. Просмотр видеоролика «Вселенная телескопа Хаббл».	2			
44	Изготовление поделки «Телескоп».		1		
45	Урок-игра «Дорожка к орбите» Формирование представления о Вселенной в настоящем.	2			
	72				