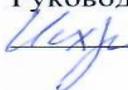


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»

ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050

тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru

ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
протокол № 1
от 30.08.2019г.
Руководитель МО
 Р.Н.Исхаков

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора
по УВР
 А.И. Кадырова
30.08.2019г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор МАОУ
«Новоатъяловская СОШ»
 Ф.Ф.Исхакова
30.08.2019г.



**Рабочая дополнительная программа
курса естественно- научного направления
«Звездочёт»
для учащихся 5-11 классов**

Составитель:
Кадырова Альфия Илдусовна, учитель физики и астрономии
высшей кв. категории

2019г

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты:

- осознание ценности астрономических явлений, как важнейшего компонента научной картины мира
- сформированность необходимости развития у школьников мотивации к учебе, интерес к которой у подростков заметно снижен.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами астрономических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Предметные результаты:

-учащиеся должны знать: предмет изучения астрономии, астрономические приборы, строение Земли, строение Солнечной системы, название и расположение планет, условия их наблюдения, название основных спутников планет, строение Солнца, характеристики Солнца, физические условия Луны, основные созвездия и их положение на небе, Зодиакальные созвездия, строение галактик.

-учащиеся научатся: пользоваться телескопом, биноклем, картой звездного неба, находить положение звезд, планет, созвездий на звездном небе, находить координаты звезд на карте звездного неба, объяснить причину движения небесных объектов, условия наступления затмений, падающих «звезд», отличать планеты от звезд на небе.

-учащиеся получат возможность научиться: проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; преобразовывать практическую задачу в познавательную.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Введение (1 ч.).

Что и зачем изучает астрономия?

2. Физическая природа тел Солнечной системы (13 ч).

Система «Земля – Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна – спутник Земли, солнечного и лунного затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхности Луны, лунной породы). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы поверхности). Планеты – гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (закономерности в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение и физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природе комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

3. Солнца и звёзды (14 ч).

Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца). Строение атмосферы солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (понятие о моделях внутреннего строения солнца). Солнца и жизнь земли (виды излучений, проблема «Солнце – Земля»). Расстояние до звёзд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звёздные величины). Пространственные скорости звёзд. Физическая природа звёзд (цвет, температура, химический состав, светимости, массы). Связь м/у физическими характеристиками звёзд (диаграмма «спектр – светимости», соотношение «масса – светимости», вращение звёзд). Двойные звёзды (оптические и физические двойные звёзды, определение масс звёзд из наблюдений двойных звёзд, невидимые спутники звёзд).

4. Строение и эволюция Вселенной (5 ч).

Наша галактика (состав- звёзды и звёздные скопления, туманности, межзвёздный газ, космические лучи и магнитные поля строение Галактики, вращение Галактики). Другие галактики (открытие других галактик, определения размеров, расстояний и масс галактик: многообразие галактик, квазары). Метагалактик (системы галактик, расширение Метагалактик, космологически модели Вселенной). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

5. Обобщение и систематизация (1 ч.)

Творческая работа «Мы во Вселенной».

Используются следующие формы и методы:

- лекция;
- беседа;
- семинар;
- практические наблюдения;
- решение практических задач;
- подготовка и представление докладов;
- моделирование.

Рассказ учителя сопровождается цветными иллюстрациями, плакатами. Большинство тем дополняется показом видеофильмов. Каждый кружковец имеет специальную тетрадь, в которой ведет дневник наблюдений, делает необходимые записи, зарисовывает схемы, решает

задачи. Для проверки знаний и закрепления пройденного материала проводятся практические занятия с использованием различного дидактического материала. Организуется непосредственные наблюдения небесных тел, как невооруженным глазом так и с помощью телескопа (школьного или **планетария**). На занятиях кружковцы получают элементарные навыки с научно популярной и **справочной литературой**, Интернетом. По завершении отдельного раздела программы проводится массовое мероприятие с целью закрепления пройденного материала и поддержания устойчивого интереса к обучению. Это викторины, конкурсы, интеллектуальные игры и т.д.

Используются разнообразные другие средства обучения и техническое оснащение:

модели, приборы и инструменты, звёздная карта, глобусы, астрономические календари, таблицы, видеофильмы, фотографии, телескоп и мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, экран.

Формы контроля:

- Представление результатов собственных исследований на научные конференции школьников разных уровней.
- Защита проекта в конце учебного года, в ходе которых определяется уровень астрономических знаний детей.
- Представление детьми своих результатов работы в виде рисунков, сказок, стихотворений, сообщений, и других работ.
- В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развития мировоззрения, повышения эрудированности, путём наблюдения за ребёнком, его успехами.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Наименование раздела и темы данной программы	Количество часов
	Введение	1
1	Что и зачем изучает астрономия? Техника безопасности на занятиях.	1
	Солнце	7
2	Представление древних о Солнце	1
3	Общие сведения о Солнце	1
4	Понятие о наблюдаемом движении Солнца по небосводу	1
5	Ориентирование по Солнцу на местности	1
6	Что такое солнечные пятна	1
7	Почему Солнце светит и греет	1
8	Солнце и жизнь на Земле	1
	Луна	5
9	Общие сведения о Луне	1
10	Рельеф Луны	1
11	Фазы Луны на небе	1
12	Движение Луны вокруг Земли и вращение вокруг своей оси	1
13	Солнечные и лунные затмения	1
	Звездное небо	7
14	Звезды - далекие Солнца	1
15	Понятия о созвездиях	1
16	Большая Медведица и Малая Медведица	1
17	Полярная звезда. Ориентирование по ней на местности	1
18	Кассиопея – незаходящее у нас созвездие	1
19	Самые красивые созвездия зимнего неба (Орион, Телец, Возничий, Близнецы)	1
20	Самые красивые созвездия весеннего неба (Лев), летнего и осеннего неба (Лира, Лебедь, Орел). Зодиакальные созвездия	1
	Планеты и малые тела Солнечной системы	8
21	Общее представление о строении Солнечной системы	1
22	Планеты. Планеты земной группы	1
23	Планеты – гиганты. Спутники планет	1
24	Как отличить на небе планеты от звезд	1
25	Полеты автоматических межпланетных станций к планетам Солнечной	1

	системы	
26	Астероиды- крошечные планеты	1
27	Метеоры. Метеориты	1
28	«Хвостатые светила» - кометы	1
Галактики - звездные острова Вселенной		3
29	Наша Галактика - Млечный Путь	1
30	Виды галактик	1
31	Представление древних об устройстве Вселенной	1
История Вселенной		2
32	Происхождение Вселенной	1
33	Происхождение Солнечной системы	1
Обобщение и систематизация		1
34	Выполнение творческой работы «Мы во Вселенной»	1