**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОКРУЖАЮЩЕМУ МИРУ**

**«Юный астроном»**

**АВТОР: МАЛИКОВА Л.Ф., СТУДЕНТКА 5 КУРСА БГПУ М. АКМУЛЛЫ, Г. УФА, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН.**

***Программа внеурочной деятельности «Юный астроном».***

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования. Необходимость полного цикла образования в школе обусловлена новыми требованиями к образованности человека, в полной мере заявившими о себе на рубеже XX и XXI веков. Сегодня образованность человека определяется не столько специальными (предметными) знаниями, сколько его разносторонним развитием как личности, ориентирующейся в традициях отечественной и мировой культуры, в современной системе ценностей, способной к активной социальной адаптации в обществе и самостоятельному жизненному выбору, к самообразованию и самосовершенствованию. Актуальность данной программы обусловлена необходимостью гармоничного развития младших школьников. На наш взгляд*, космос –достаточно интересная тема для изучения не только для школьников Изучение человечеством космоса, начавшееся в двадцатом веке, в новом тысячелетии остается актуальным, и только набирает обороты*. Развитию познавательного интереса, увлечению детей способствуют компьютерные познавательно-игровые программы, интересные сказки звёздного неба и экскурсии.Во-первых, потому что астрономия играет существенную роль в формировании мировоззрения у младших школьников: что такое Космос, какое место в нём принадлежит нашей планете Земля. Во-вторых, потому, что занятия астрономией развивают у детей такие ценные качества, как наблюдательность и умение осмысливать результаты наблюдений; В-третьих, потому, что ребёнок, который заинтересуется астрономией, с большим интересом будет изучать природоведение, географию, математику, физику, химию и другие школьные предметы. В-четвёртых, нашим детям нужно общение, которое они получат на занятиях и во время экскурсий.

**Цель программы**: развитие личности младших школьников в процессе формирования общекультурного уровня и социальной адаптации.

**Основные задачи:**

* развитие познавательного интереса, любознательности, абстрактного мышления младших школьников;
* развитие пространственных и временных представлений у детей с ДЦП;
* развитие умения слушать и наблюдать различные явления, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного;
* воспитание коммуникативных навыков и умений при совместной деятельности детей в процессе освоения программы

Данная программа строится ***на принципах***:

* ***Научности***;в основе которых содержится анализ статистических исследований космоса.
* ***Доступности***; которых определяет содержание курса в соответствии с возрастными особенностями младших школьников.
* ***Системности***; определяющий взаимосвязь и целостность содержания, форм и принципов предлагаемого курса.
* ***Последовательности***.
* ***Логичности изложения материала***.

***Основные виды деятельности учащихся:***

* навыки дискуссионного общения;
* опыты;
* наблюдения,
* поиск информации.

Основные формы организации:

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, которые будут проводиться в различных формах: групповая, подгрупповая ( 2-3 чел.), индивидуальная. Важную роль в познавательном развитии играют экскурсии в планетарий, где дети видят мир звёзд, планет, знакомятся с законами движения небесных тел, видят пролетающую комету и метеорит, могут непосредственно потрогать кусочки космических тел и, по мере развития пространственного воображения, представить масштабы Вселенной. Очень интересны и полезны экскурсии в музей космонавтики, где младшие школьники знакомятся с развитием космонавтики в нашей стране, с первым полётом в космос Ю.А. Гагарина и другими полётами космонавтов не только нашей страны, но и других зарубежных стран, знакомятся с космической техникой, научными открытиями, бытом космонавтов и многое другое.

* ***Режим проведения занятий:***
* **1-й год** обучения 1час в неделю, 4 часа в месяц.
* **2-й год** обучения 1 час в неделю, 4 часа в месяц.
* **3-й год** обучения 1час в неделю, 4часа в месяц.

**4-й год** обучения 1час в неделю, 4 часа в месяц.

Содержание программы

Данная программа рассчитана на детей младшего школьного возраста, которые проявляют интерес к науке – астрономия, интересуются звёздами, планетами и другими космическими телами и объектами. На занятиях кружка «Юный астроном» младшие школьники получат знания о Солнце и солнечной системе, получат представление о Вселенной, галактиках, звёздах, и о том, как человек осваивает космос. Программа имеет пропедевтическое назначение и рассчитана на поэтапную реализацию: учащиеся 1 и 2 классов в основном знакомятся с солнечной системой, учащиеся 3 и 4 классов закрепляют знания о солнечной системе, и знакомятся с миром звёзд.

Изучение программного материала начинается с 1 класса на доступном младшим школьникам уровне, преимущественно в виде учебных игр и в процессе практической деятельности. В текущем учебном году первоклассники получат знания о строении, размерах, форме, массе Солнца, о расстоянии от звезды до различных планет, познакомятся с большими планетами солнечной системы, узнают, что такое астероиды и кометы. За основу взяты книжки Е.П. Левитана из серии «Астрономия для умненьких детей»: «Твоё Солнышко», «В семье Солнышка «танцуют» все», книжка Е.П. Левитан «Малышам о звёздах и планетах» и познавательно-игровая компьютерная программа «Маленький астроном», ЗАО «Новый диск» 2006г

Второклассники продолжают знакомиться с солнечной системой, более подробно узнают об астероидах: как их открывают и какие им дают имена, могут ли быть астероиды опасными, могут ли они нам пригодиться; узнают, что представляют собой таинственные светила – кометы, друзья они наши или враги, откуда берутся метеориты, что известно нам о Тунгусском явлении, можно ли найти метеорит и много другое. За основу взяты книжки Е.П. Левитана «Маленькие планетки», «Длинноволосые красавицы», «Камни, которые упали с неба» и компьютерная познавательно-игровая программа «Маленький астроном»,ЗАО «Новый диск», 2006 г. В структуру программы входят видео и фотоматериалы о Солнце, Луне и планетах солнечной системы, об астероидах и кометах, информация и развивающие игры.

Третьеклассники узнают, что представляет собой Вселенная, какие бывают галактики и звёзды, легенды о созвездиях, а также расширят и закрепят свои знания о солнечной системе. За основу взята энциклопедия-интернет неизвестные и удивительные факты из серии «Космос», Москва, изд. «Росмэн», 2003г., а также книга «Сказки звёздного неба», автор Дубкова С.И., изд. «Белый город» 2004 г. .и компьютерные игровая программа «Дракоша и занимательная астрономия»

Четвероклассники более подробно знакомятся с созвездиями на основе изучения древнегреческих мифов.  
Организация учебных занятий предполагает, что любое занятие для детей должно стать уроком радости, открывающим каждому ребёнку загадки вселенной.

**Место курса в учебном плане**

Программа рассчитана на 4 года, 135 часов. В 1 классе – 33 часа, 2-4 классы по 34 часа Занятия проводятся 1 раз в неделю по 35 минут (в 1 классе), по 45 минут в 2 - 4 классах. Программа рассчитана на детей 7-10 лет, реализуется за 4 года. Количество учащихся составляет 15-20 человек.

**Содержание программы:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов по классам** | | | |
| 1. | Что изучает астрономия | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2. | Солнечная система:  Строение солнечной системы Солнце | 1 9 | 1 2 | 2 2 | 1 1 |
| 4. | Планеты и их спутники | 15 | 5 | 4 | 2 |
| 5. | Вселенная Галактики Звёзды Созвездия | – | – | 1 2 4 7 | 1 1 2 23 |
| 6. | Астероиды  Метеориты Кометы | 1 1 1 | 7 7 7 | 1 1 1 | – – – |
| 7. | Человек и космос астрономия древности; астрономические наблюдения; освоение космоса; взгляд в будущее; жизнь во Вселенной; | 2 | 2 | –  2 1 1 1 1 | –  – – – – – |
| 8. | Экскурсии | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Итого:** | | **33** | **34** | **34** | **34** |

На основе программы составляется календарно-тематический план занятий на учебный год, 1 час в неделю в каждой группе.

Календарно-тематический план занятий

**1 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **зан.** | Тема | **Оборудование** | **Количество часов** |
| 1. | Введение.Что такое астрономия. | Карты звёздного неба  Компьют. прогр.  «Маленький астроном» | 1 |
| 2.  3.    4.  5.  6.  7.  8.  9.    10.  11. | Что ты знаешь о Солнышке?  Как Солнышко можно рассматривать. Практическая работа «Изготовление солнечных очков»  Далеко ли до Солнышка?  Что происходит при движении Солнышка?  Солнышко очень тяжёлое и горячее.  Игра «строение Солнца»  Из чего состоит Солнце?  Взрывы на Солнце, солнечные пятна.  Солнечные вспышки. Полярные сияния.  Повторение темы «Солнце»  Не забывай наблюдать за Солнышком | Е.П. Левитан  «Твоё Солнышко»  Компьют. прогр.  «Маленький астроном»  Аудиоэнциклопедия «Увлекательная астрономия» | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |
| 12.  13-14.  15-16  17-18  19-20  21-22  23-24.  25-26 | **Знакомься:**  Планеты  Земля – наша планета  Проворный Меркурий  Жутковатая красавица Венера  Марс – красная планета  Большущие планеты, не похожие на Землю  Планеты- крошки и «хвостатые светила»  Повторение темы:  – Планеты Солнечной системы;  – Составление кроссворда, раскрашивание планет. | Е.П. Левитан  «В семье Солнышка «танцуют все»  Компьютерная программа  «Маленький астроном»  Аудиоэнциклопедия «Увлекательная астрономия» | 1  2  2  2  2  2  2  2 |
| 27.  28.  29. | Маленькие планетки  (**астероиды)**  Камни, которые упали с неба **(метеориты)**  Длинноволосые звёзды **(кометы)** | Энциклопедия + интернет  «Космос» Изд. Росмэн,2003г.,  компьютерная программа «Маленький астроном» | 1  1  1 |
| 30-31. | Изучение космоса.  Человек и космос. | Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия» | 2 |
| 32. | Экскурсия | Планетарий | 1 |
| 33. | Экскурсия | Музей космонавтики | 1 |

**Всего: 33 часа**

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема** | **Оборудование урока** | **Количество**  **часов** |
| 1. | Астрономия– наука, изучающая звёзды и планеты. | Плакат «Солнечная система»  Карта «Солнечная система»  Компьютерная программа «Маленький астроном» | 1 |
| 2.  3.    4. | **Солнечная система:**  **СОЛНЦЕ:**  Что такое солнце?  Полное солнечное затмение.  Безопасное наблюдение солнца.  Игра «Строение Солнца»  Что такое гравитация?  Какие бывают планеты?  Где кончается солнечная система?  Игра «Отправь животное на свою планету»  Как возникла солнечная система.  Игра «Отправь животное на свою планету» | Компьютерная программа «Маленький астроном»  Энциклопедия+интернет  «Космос»,Росмэн 2003  Компьютерная программа «Маленький астроном»  Компьютерная программа «Маленький астроном»  Энциклопедия+интернет  «Космос»,Росмэн 2003 | 1  1  1 |
| 5.  6.  7.  8.  9. | **Планеты Солнечной**  **системы**  Наш дом – Земля  Проворный Меркурий  Красавица Венера  Марс – красная планета  Планеты-гиганты | 1. Е.П. Левитан «В семье Солнышка танцуют все»  2. Компьютерная программа «Маленький астроном»  1,2  1,2  1,2  1,2 | 1  1  1  1  1 |
| 10.  11.  12.  13.  14.  15.  16. | Астероиды Бывают ли планетки, как у маленького принца?  Как открывают астероиды?  Какими оказались астероиды?  Все ли астероиды «послушные»?  Могут ли астероиды быть страшными?  Могут ли астероиды нам пригодиться?  Повторение темы:  Маленькие планетки | Е.П. Левитан  «Маленькие  Планетки»  Компьютерная программа «Маленький астроном» | 1  1  1  1  1  1  1 |
| 17.  18.  19.  20.  21.  22.  23. | **Метеориты**  Дождь из кусков железа  Откуда берутся метеориты?  Метеориты, прилетевшие с Луны и Марса  Тунгусская тайна  Озорные метеориты  Можете ли вы найти метеорит?  Повторение темы:  «Камни, которые упали с неба».  Игра «Третий лишний» | Е.П. Левитан «Маленькие планетки»  Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия» | 1  1  1  1  1  1  1 |
| 24.  25.  26.  27.  28.  29.  30.  31-32    33  34 | **Кометы**  Таинственные светила  Кометы – небесные тела!  Как устроена комета  Космические красавицы  Комета Галлея  Кометы и «падающие звёзды»  Кометы – наши друзья или враги?  **Как человек изучает космос**  Экскурсия в планетарий  Экскурсия в мемориальный музей космонавтики | Е.П. Левитан «Длинноволосые звёзды»  Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  Комп. прогр. «Дракоша и занимательная астрономия»  Энциклопедия+интернет  «Космос»,Росмэн 2003 | 1  1  1  1  1  1  1  2  1  1 |

**Всего: 34 часа**

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Оборудование** | **Количество**  **часов** |
| 1. | **Повторение.**  Что там в космосе? | Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1 |
| 2-3    4 -5 | СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМАСтроение солнечной системы Игра «Искривление пространства»  Строение солнца.  Как велико солнце? Солнечные пятна. Солнечный ветер.  Игра «Астро-папарацци» | 1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 2  2 |
| 6.  7.  8.    9. | **Планеты и их спутники**  Планеты земной группы. Меркурий  Венера  Земля  Марс  Игра «Астро-папарацци»  Планеты-гиганты. Юпитер  Сатурн, Уран,  Нептун  Игра «Астро-папарацци»  .  Луна.  Кратеры.  Лунные моря. Горы.  Игра «Посадка на Луну»  Лунные и солнечные затмения.  Игра «Посадка на Луну» | 1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2.Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1.Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1  1  1  1 |
| 10.  11.    12.    13    14-15  16-17    18.      19.  20.    21.  22.  23-24  25.  26.  27-28  29.  30. | **Астероиды. Кометы. Метеориды**  Астероиды.  Кометы  Метеориды. Метеоры. Метеориты.  **Вселенная.Галактики.Звёзды.** Теория Большого взрыва. Игра «Космический телеграф»  **Типы звёзд**  Карлики. Новые переменные звёзды.  Пульсары. Двойные звёзды.  Игра «Назови созвездие»  **Галактики**  Скопление галактик. Формы галактик.  Звёздные скопления.  Игра «Назови созвездие»  **Созвездия**  Знаменитые женщины Эллады. Созв. «Большая Медведица», «Малая Медведица»  Созв. «Лебедь»  Созв. «Телец»  Созв. «Кассиопея», «Цефей», «Андромеда», «Персей»  Круг Зодиака.  Праздник «Созвездия» Астрономия древностиДревний Китай; Древний Египет;  Месопотамия;  Древняя Греция;  Игра «Открой новую планету»  **Освоение космоса**  Человек и космос: будущее  **Астрономические наблюдения**  Приборы: телескоп, телескоп-рефлектор, радиотелескоп.  Игра «Звёздный патруль» | 1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1, 2  1. Серия «Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  3. Карта звёздного неба  (полушария)  1. Серия «Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2.Карта созвездий  3. Карта звёздного неба  (полушария)  1. Серия «Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  3. Карта звёздного неба  (полушария)  1. Серия «Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  3. Карта звёздного неба  (полушария)  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  3. Карта звёздного неба  (полушария)  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1  1  1  1  2  2  1  1  1  1  1  2  1  1  2  1  1 |
| 31.    32.    33.  34. | **Взгляд в будущее**  Судьба Солнца  Теория пульсирующей  Вселенной  Игра «Космические спасатели»  Жизнь во Вселенной  Игра «Весёлый космодром»  **Экскурсии**  Экскурсия в планетарий.  Солнечная система  Экскурсия в Мемориальный музей космонавтики. | 1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2.Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1  1  2 |

**Всего: 34 часа**

**4 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Оборудование** | **Дата**  **проведения** |
| 1. | Астрономия– это наука о звёздах и планетах | Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты, перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1 |
| 2.  3. | СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМАСтроение солнечной системы: – повторение  – тест  – Игра «Искривление пространства»  Солнце.  Строение солнца.  Как велико солнце? Солнечные пятна. Солнечный ветер.  Игра «Астро-папарацци» | 1. Карта «Солнечная система»  2. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1  1 |
| 4.    5. | **Планеты и их**  **спутники.**  Планеты земной группы. Меркурий  Венера  Земля и её спутник Луна  Марс и его спутники Деймос и Фобос  Планеты-гиганты. Юпитер  Сатурн, Уран,  Нептун  Игра «Астро-папарацци»  . | 1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и  1. Комп. пр «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной | 1  1 |
| 6.      7.      8.  9.    10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29.    30.    31-32 | **ВСЕЛЕННАЯ.**  **ГАЛАКТИКИ. ЗВЁЗДЫ**  **Вселенная.**  Изучение Вселенной  Галактики  **Звёзды**  Жизнь звёзд  Игра «Назови созвездие»  Наблюдаем за звёздами  Созвездия:  Верховный бог Олимпа Зевс. Богиня мудрости Афина. Борьба богов и титанов.  Созв. «Дракон»  Любимцы Зевса.  Созв. «Орёл»  Бог-труженик Гефест.  Созв. «Возничий», «Южный крест»  Коварство Аида.  Созв. «Дева»  Первая красавица Олимпа.  Созв. «Рыбы»  Пигмалион и Галатея.  Созв. «Скульптор»  Парнасские девы и златокрылый конь Пегас.  Созв. «Пегас»  Мелкие проказники.  Созв. «Ворон», «Чаша», «Гидра».  Дафна и Аполлон.  Созв. «Стрела»  Юная Артемида.  Созв. «Гончие псы»  Молодой и быстрый, как мысль, бог Гермес.  Созв. «Лира»  Дар богам.  Созв. «Волосы Вероники»  Всемирный потоп.  Созв. «Весы», «Водолей»  Падение Фаэтона.  Созв. «Эридан»  Звёздные подвиги Геракла.  Созв. « Большой Пёс», «Центавр», «Геркулес»  Приключения царевича Персея.  Созв. «Кассиопея», «Цефей», «Андромеда», «Персей».  Троянская война.  Созв. «Змееносец»  Нить Ариадны.  Созв. «Северная корна»  Плавание за золотым руном.  Созв. «Овен»  Небесный зоопарк.  Созв. «Скорпион», «Орион»,  «Голубь» «Павлин», «Козерог», «Единорог».  Волшебное царство полезных приборов.  Созв. «Циркуль», «Часы»,»Резец», «Микроскоп»,  «Секстант», «Телескоп».  Звёздные карты | 1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1, 2  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1.Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  3. Карта звёздного неба (полушария)  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  3. Карта звёздного неба (полушария)  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»  2. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной  1. Серия « Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  2. Карта созвездий | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  2 |
| 33  34 | Экскурсия в планетарий.  Солнечная система  Экскурсия в Мемориальный музей космонавтики. |  | 1  1 |

**Всего: 34 часа**

**Ожидаемые результаты.**

**Учащиеся 1 класса должны знать:**

– Солнце – это звезда;

– Расстояние от Земли до Солнца 150 млн. км;

– Солнце – огненный раскалённый шар;

– Температура на поверхности Солнца 6 000 град. С, внутри Солнца –

– 15 млн. град.С,

– Солнце состоит в основном из водорода и гелия;

– Строение солнечной системы: 9 больших планет, малые планеты;

– Планеты земной группы и планеты-гиганты

– Почему происходит смена дня и ночи, времён года;

– Как возникают полярные сияния

– Что такое астероиды, метеориты, кометы.

**Учащиеся 1 класса должны уметь:**

– назвать и показать на карте Солнце, планеты и их спутники, пояс астероидов;

**Учащиеся 2 класса должны знать:**

– строение солнечной системы,

– строение солнца, его размеры, температуру;

– внутренние и внешние планеты солнечной системы;

– что такое астероиды, метеориты и комет

**Учащиеся 2 класса должны уметь:**

– показать на карте «Солнечная система»:

– положение Солнца;

– планеты и их спутники;

– пояс астероидов;

– местонахождение комет.

**Учащиеся 3 класса должны знать:**

– строение солнечной системы, называть планеты в порядке расположения от солнца,

знать две группы планет, небольшую характеристику планет;

– что такое комета, метеориды, метеоры, метеориты;

– что такое созвездие, галактика, Вселенная;

**Учащиеся 3 класса должны уметь:**

– показать на карте созвездий:

– Большая Медведица,

– Малая Медведица,

– Кассиопея,

– Лебедь,

– зодиакальные созвездия: Овен, Телец, Близнецы, Рак, Лев, Дева, Весы, Скорпион,

Стрелец, Козерог, Водолей, Рыбы.

– Полярную звезду.

**Учащиеся должны знать:**

– строение солнечной системы, называть планеты в порядке расположения от солнца, знать две группы планет, небольшую характеристику планет;

* что такое комета, метеориды, метеоры, метеориты;
* что такое созвездие, галактика, Вселенная;

**Учащиеся должны уметь**:

– показать на карте созвездий:

– Большая Медведица,

– Малая Медведица,

– Кассиопея,

– Цефей,

– Андромеда,

– Персей,

– Кит,

– Лебедь,

– Орион,

– зодиакальные созвездия;

– Полярную звезду.

**Оборудование и кадровое обеспечение программы**

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Юный астроном» необходимы следующие принадлежности:

* Звездные карты;
* компьютер, принтер, сканер, мультмедиапроектор;
* набор ЦОР по астрономии.

Занятия по Программе ведёт учитель начальных классов или учитель астрономии, либо любой другой специалист в области естествознания, обладающий достаточным опытом работы с детьми, либо с педагогическим образованием.

***Литература*:**

1. *Е.П.Левитан* Малышам о звёздах и планетах, изд. «Педагогика – Пресс», Москва, 1993.  
2. *Гагарин Ю.* Вижу Землю. Москва, 1968.  
3. Энциклопедия + интернет. Бен Денн и Эйлин О Брайен «Космос» неизвестные и удивительные факты перевод с англ. яз. Е. Дорониной, научный редактор Н. Шафрановская, Москва, «Росмэн». 2003.  
4. Компьютерная программа «Дракоша и занимательная астрономия», Медиа 2000.  
5. Аудиоэнциплопедия «Увлекательная астрономия», познавательная программа для детей.   
6. Серия «Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.  
7. Большая энциклопедия эрудита, изд. «Махаон», 2004.  
8. Энциклопедия тайн и загадок. В. Калашников «Звёзды и планеты», занимательная астрономия, изд. Белый город, Москва, 2002.  
9. *Е.П. Левитан* «Длинноволосые звёзды», изд. «Белый город»,2007.  
10. *Е.П. Левитан* «Камни, которые упали с неба», изд. «Белый город», 2007.  
11. *Е.П. Левитан* «Маленькие планетки», изд. «Белый город», 2007.  
12. *Е.П. Левитан* «В семье Солнышка танцуют все», изд. «Белый город», 2005.   
13. *Е.П. Левитан* «Твоё Солнышко», изд. «Белый город», 2005.  
14. Карта звёздного неба (северное и южное полушария)  
15. Иллюстрированная карта звёздного неба.  
16. Компьютерная программа «Маленький астроном»