Программа внеурочной деятельности «Путешествие в космос» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

**Пояснительная записка**

С самых незапамятных времен человечество привлекало все загадочное и недосягаемое. А что же может быть более недосягаемым и неразгаданным чем космос.

Космос - достаточно интересная тема для изучения не только для школьников Изучение человечеством космоса, в новом тысячелетии остается актуальным, и только набирает обороты.

Сегодня в школе астрономия как отдельный предмет исключена из базисного учебного плана, однако, уже младшие школьники проявляют к ней интерес. Первоначальные астрономические знания дети получают лишь на отдельных уроках окружающего мира.

 К сожалению, сегодня нет единой, рассчитанной на весь период обучения в начальной школе, программы дополнительного образования по данному направлению. А вместе с тем, астрономия является очень важной, неотъемлемой частью формирования мировоззрения школьников, она позволяет дать целостное представление о Вселенной, сформировать знания о наблюдаемых небесных явлениях, привлечь внимание к красоте мировоздания. Это одна из самых увлекательных и прекрасных наук о природе, она исследует не только настоящее, но и далекое прошлое окружающего нас мира, а также позволяет нарисовать научную картину будущего Вселенной.

Научная **новизна и актуальность курса** состоит в том, что в последнее время в астрономии было сделано множество важных открытий, существенно расширивших наши представления о Вселенной, программа курса предусматривает использование на занятиях современных сведений по астрономии.

**Цель программы:**
Формировать у учащихся условия для устойчивого интереса к астрономии, «вооружить» детей знаниями о строении окружающего мира, всей Вселенной для объяснения явлений окружающего мира
**Задачи программы:**
-изучить строение, расположение, движение объектов на звездном небе;

-изучить влияние небесных объектов на Землю;

-повысить эрудицию и расширить кругозор учащихся;

-развивать стремление к исследовательской деятельности;

-развивать навыки самостоятельности;

-развивать умение работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного;

**Особенностью** данной программы является реализация педагогической идеи формирования у младших школьников умения учиться - самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. Ребёнок, который заинтересуется астрономией, с большим интересом будет изучать природоведение, географию, математику, физику, химию и другие школьные предметы

Развитию познавательного интереса, увлечению детей способствуют компьютерные познавательно-игровые программы, интересные сказки звёздного неба и экскурсии.

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.

**Формы организации учебного процесса**

Основными видами деятельности при изучении данного курса являются:теоретические занятия, практические работы, наблюдения в природе.
 Теоретические занятия обеспечивают должный уровень эрудированности школьников, формирование мировоззрения, являющейся предпосылкой интеллектуальной творческой деятельности, позволяют приобрести полезные навыки работы с научно-популярной литературой по астрономии.
 Практические работы - это изготовление простейших приспособлений, макетов и приборов для наблюдений, а также изготовление наглядных пособий.
 Без наблюдения за небесными телами нельзя успешно овладеть основами астрономии. В школе мы имеем возможность проводить только простейшие наблюдения, но они необходимы, и им уделяется большое внимание на занятиях.
 В программу включена проектная деятельность, так как ФГОС второго поколения требует использование в образовательном процессе технологий деятельностного типа.

**Основные формы организации**:

 Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, которые будут проводиться в различных формах: групповая, подгрупповая ( 2-3 чел.), индивидуальная, парная

 Очень интересны и полезны экскурсии в музеи 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.

**Межпредметные связи на занятиях**:
\*с уроками окружающего мира;

\*с уроками информатики: использование компьютера, компьютерных программ, детских астрономических сайтов в Интернете на занятиях;
\*с уроками технологии: проектирование и изготовление макетов космических

кораблей, наглядных пособий и приборов для наблюдений;
\*с уроками изобразительного искусства: участие в выставках рисунков, оформление проектных работ.

**Место данного курса в учебном плане**
Программа внеурочной деятельности рассчитана на 2 года, 78 часов.

**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 «Путешествие в космос» младшие школьники получат знания о Солнце и солнечной системе, получат представление о Вселенной, галактиках, звёздах, и о том, как человек осваивает космос.

Дети узнают, что представляет собой Вселенная, какие бывают галактики и звёзды, легенды о созвездиях, а также расширят и закрепят свои знания о солнечной системе. Изучение программного материала проходит на доступном младшим школьникам уровне, преимущественно в виде учебных игр и в процессе практической деятельности

За основу взяты книжки Е.П. Левитана из серии «Астрономия для умненьких детей»: «Твоё Солнышко», книжка Е.П. Левитан «Малышам о звёздах и планетах» и познавательно-игровая компьютерная программа «Маленький астроном», ЗАО «Новый диск» 2006г

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»

**Место курса в учебном плане**

Программа рассчитана на 2 года, 78 часов. Количество учащихся составляет 15-20 человек.

**Содержание программы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема** | **Количество часов по классам** |
| 1. | Что изучает астрономия | 1 | 1 |
| 2. | Солнечная система: Строение солнечной системыСолнце | 17 | 15 |
| 4. | Планеты и их спутники  | 15 | 5 |
| 5. | ВселеннаяГалактикиЗвёздыСозвездия | 1111 | 1111 |
| 6. | Астероиды МетеоритыКометы | 111 | 111  |
| 7. | Человек и космосастрономиядревности;астрономические наблюдения;освоение космоса;взгляд в будущее;жизнь во Вселенной; | 111 | 127 |
| 8. | Экскурсии | 1 | 1 |
| **Итого:** | **33** | **34** |

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

Календарно-тематический план занятий

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****зан.** |  Тема  |  **Оборудование** | **Количество часов** |
|  1. | Введение. Что такое астрономия. | Карты звёздного небаКомпьют. прогр.«Маленький астроном» | 1 |
|  2. 3.  4. 5. 6. 7. 8. 9.  10. 11.  | Земная наука о небесахКак древние люди представляли себе Вселенную Проектирование и изготовление космического аппаратаЕсли жизнь на других планетах?Звезды и Боги Астрономия древностиДревний Китай;Древний Египет;Месопотамия;Древняя Греция;Игра «Открой новую планету»Что такое созвездия. Рисунки на небе | .«Маленький астроном»Аудиоэнциклопедия «Увлекательная астрономия» | 1111111111 |
|   12. 13-14. 15-16  17-18 19-20 21-22 23-24. 25-26 | **Изучение планет** ПланетыЗемля – наша планетаПроворный МеркурийЖутковатая красавица ВенераМарс – красная планетаБольшущие планеты, не похожие на ЗемлюПланеты- 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» | 12222222 |
|  27. 28. 29. | Планеты-карлики. Гигантские планеты.(**астероиды)**Камни, которые упали с неба **(метеориты)**Длинноволосые звёзды **(кометы)** | Энциклопедия + интернет«Космос»Изд. Росмэн,2003г.,компьютерная программа «Маленький астроном» | 111 |
|  30-31. | Изучение космоса. Создание проектов.Человек и космос. | Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия» | 2 |
|  32. | Экскурсия | Планетарий  | 1 |
|  33-34 | Защита проектов | Презентации | 1 |

 **Всего: 33 часа**

 **4 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 2003Компьютерная программа «Маленький астроном»Компьютерная программа «Маленький астроном»Энциклопедия +интернет«Космос», Росмэн 2003 | 111 |
| 5.6.7.8.9. |  **Планеты Солнечной** **системы**Наш дом – ЗемляПроворный Меркурий Красавица ВенераМарс – красная планетаПланеты-гиганты | 1. Е.П. Левитан «В семье Солнышка танцуют все»2. Компьютерная программа «Маленький астроном» | 11111 |
| 10.11.12.13.14.15.16.  | АстероидыБывают ли планеты, 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«МаленькиеПланеты»Компьютерная программа «Маленький астроном»Серия «Я познаю мир» | 1111111 |
| 17.18.19.20.21.22.23. | **Метеориты**Дождь из кусков железаОткуда берутся метеориты?Метеориты, прилетевшие с Луны и МарсаТунгусская тайнаОзорные метеоритыМожете ли вы найти метеорит? Повторение темы:«Камни, которые упали с неба».Игра «Третий лишний» | Е.П. Левитан «Маленькие планеты»Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия» | 1111111 |
| 24.25.26.27.28.29.30.31-32 33 34 | **Кометы**Таинственные светилаКометы – небесные тела!Как устроена кометаКосмические красавицыУчимся читать космические карты.Комета ГаллеяКометы и «падающие звёзды»Кометы – наши друзья или враги?**Как человек изучает космос**Созв. «Кассиопея», «Цефей», «Андромеда», «Персей»Взгляд в будущее.Игра «Если бы ты был космонавтом» | Е.П. Левитан «Длинноволосые звёзды»Комп. пр. «Дракоша и занимательная астрономия»Серия «Я познаю мир»Комп. прогр. «Дракоша и занимательная астрономия»Энциклопедия+интернет«Космос», Росмэн 2003 | 1111111211 |

 **Всего:34часа**

**Ожидаемые результаты.**

**Учащиеся 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.

 – строение солнечной системы,

– строение солнца, его размеры, температуру;

– внутренние и внешние планеты солнечной системы;

– что такое астероиды, метеориты и комет

 **Учащиеся класса должны уметь:**

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

 – показать на карте «Солнечная система»:

– положение Солнца;

– планеты и их спутники;

– пояс астероидов;

– местонахождение комет.

**Оборудование и обеспечение программы**

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Путешествие в Космос» необходимы следующие принадлежности:

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

***Используемые источники*:**

1. *Е.П.Левитан* Ма Дубкова С.И., Засов А.В. Атлас звездного неба.- М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2003.
2.Е.П.Левитан Малышам о звёздах и планетах, изд. «Педагогика – Пресс», Москва, 1993.
3. Гагарин Ю. Вижу Землю. Москва, 1968.
4. Энциклопедия для детей Т. 8 «Астрономия» - М: Авента, 2004.
5. Большие детские энциклопедии по астрономии.- М.: Аванта+, 2002; М.: Русское энциклопедическое общество, 1999.
6. Энциклопедия «Открой мир вокруг себя» «Путешествие в космос» - М, 2010.
7. Аудиоэнциплопедия «Увлекательная астрономия», познавательная программа для детей.
8. Серия «Я познаю мир». Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», изд. Белый город, 2004.
9. Большая энциклопедия эрудита, изд. «Махаон», 2004.лышам о звёздах и планетах, изд. «Педагогика – Пресс», Москва, 1993.
10. *Гагарин Ю.* Вижу Землю. Москва, 1968.
11. Компьютерная программа «Дракоша и занимательная астрономия», Медиа 2000.
13. Аудиоэнциплопедия «Увлекательная астрономия», познавательная программа для детей.
12. Большая энциклопедия эрудита, изд. «Махаон», 2004.
13. Энциклопедия тайн и загадок. В. Калашников «Звёзды и планеты», занимательная астрономия, изд. Белый город, Москва, 2002.
14. *Е.П. Левитан* «Длинноволосые звёзды», изд. «Белый город»,2007.
15. *Е.П. Левитан* «Камни, которые упали с неба», изд. «Белый город», 2007.
16. *Е.П. Левитан* «Маленькие планетки», изд. «Белый город», 2007.
17. *Е.П. Левитан* «В семье Солнышка танцуют все», изд. «Белый город», 2005.
18 [http://deti-i-vnuki.ru/rasskazyivaem-detyam-o-kosmose/. Детям](http://deti-i-vnuki.ru/rasskazyivaem-detyam-o-kosmose/.%20%20%20%20%D0%94%D0%B5%D1%82%D1%8F%D0%BC) о космосе