**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

 **Дополнительного образования детей**

**«Станция юных техников имени П.В. Лосоногова**

**Согласовано Утверждаю**

**На заседании методического директор МОУДОД СЮТ**

**обьинения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.И. Родионова**

**протокол №\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.**

**Образовательная программа внеурочной деятельности**

**«Калейдоскоп открытий и**

 **изобретений»**

**Возраст обучающихся 6-7 лет**

 **Автор-составитель:**

 **Ходор Татьяна Сергеевна**

 **Педагог дополнительного образования**

 **Осинники**

**2012**

**Пояснительная записка**

Драматический путь, пройденный человечеством с глубокой древности до наших дней, можно представить различным образом, можно описать его как вереницу великих событий, как серию биографий выдающихся деятелей, можно отразить этот путь через историю философии, литературы или искусства, через историю войн и еще многими другими способами. И каждый из них будет по-своему увлекателен и поучителен. Данная программа позволит окунуться в мир увлекательных изобретений.

С помощью программы «Калейдоскоп открытий и изобретений» можно проследить развитие человечества через историю его изобретений и открытий. Программа «Калейдоскоп открытий и изобретений» представляет обще интеллектуальную направленность.

В жизни каждого ребенка наступает ответственейшая пора, когда из него сыплются бесконечные «почему», «отчего», «как»…Данная программа дает учащимся возможность получить ответы на эти вопросы, выйти за пределы общеобразовательной школьной программы.

В программу входят три раздела: «Открытия, изменившие жизнь», «Я познаю мир», «Юный техник»

**Цель**: формирование представления детей об изобретениях и открытиях, которые изменили жизнь человека.

Задачи:

 1. Познакомить учащихся с изобретениями и открытиями, изменившими жизнь человечества;

2. Развивать любознательность обучающихся, увлечь их процессом познания;

3. Расширить интеллектуальные ресурсы учащихся;

4. Формировать навыки исследовательской работы.

Ожидаемые результаты

Учащийся должен иметь **представление** о :

-форме Земли; древнейшем орудии; первой космической ракете; иллюзии; аэростате; военной авиации; первом автомобиле; первом луноходе; видах воздушных змеев; парашюте; подводной лодке; первом танке; современной артиллерии;

 **знать:**

-историю появления колеса; возникновение письменности и бумаги; героев авиации; виды карандашей; историю кукол; историю создания пороха; что «изучает» луноход; что такое акваланг;

**Уметь:**

-конструировать по шаблонам; работать в коллективе; решать головоломки; определять время с помощью часов и без часов; проводить опыты; рассуждать на различные темы и делать выводы.

Также в программу развития включены :**общественно творческие мероприятия**. Которые проводятся в течение всего года. Ребята могут применить свои знания и умения. Как в творчестве, так и продемонстрировать интеллектуальные знания.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, курс «Калейдоскоп открытий и изобретений» рассчитан на 216 часов.

 **Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название темы | теория | практика | Кол-во часов | Коррек-ция |
| 1 | Вводное занятие |  |  |  3 |  |
| Открытия, изменившие жизнь |  |  |  |
| 2 | Где мы живем | 1 | 2 | 3 |  |
| 3 | Рождение огня | 1 | 2 | 3 |  |
| 4 | Мы охотимся на льва…Первое оружие | 1 | 2 | 3 |  |
| 5 | Мы едем, едем…Колесо | 2 | 3 | 6 |  |
| 6 | Я пишу тебе письмо…Письменность | 1 | 2 | 3 |  |
| 8 | Контрольное занятие | Практика |  | 3 |  |
| Я познаю мир |  |  |  |
| 9 | Чашки, ложки, поварёшки… история столовых приборов | 1 | 2 | 3 |  |
| 10 | Мой додыр... история зубной щетки и т.д. | 1 | 2 | 3 |  |
| 11 | Ножницы  | 1 | 2 | 3 |  |
| 12 | Мартышка и очки… История изобретения очков | 1 | 2 | 3 |  |
| 13 | Зеркало, стекло | 2 | 3 | 6 |  |
| 14 | Зонт  | 2 | 3 | 6 |  |
| 15 | Страна Тик-Так. Все о часах. | 2 | 3 |  6 |  |
| 16 | Мир иллюзий | 2 | 3 | 6 |  |
| 17 | Карандаш | 2 | 3 | 3 |  |
| 18 | История кукол | 3 | 3 | 9 |  |
| 19 | Контрольное занятие | викторина |  | 3 |  |
| Юный техник |  |  |  |
| 20-21 | Порох и огнестрельное оружие | 3 | 3 | 9 |  |
| 22 | Первый летательный аппарат. Как человек научился летать. | 3 | 3 | 9 |  |
| 23-24 | Авиация времен Великой Отечественной войны. | 3 | 3 | 9 |  |
| 25 | Воздушный змей. | 2 | 3 | 6 |  |
| 26 | Первая космическая ракета. |  3 | 3 | 9 |  |
| 27 | Луноход. | 2 | 3 | 6 |  |
| 28 | Парашют. | 2 | 3 | 6 |  |
| 29-30 | Подводный мир | 3 | 2 | 6 |  |
| 31 | Первый автомобиль |  2 | 3 | 6 |  |
| 32-33 | Телеграф, телефон, радио, интернет и прочие виды современной коммуникации | 2 | 3 | 6 |  |
| 34-35 | Военная техника | 2 | 3 | 6 |  |
| 36 | Итоговое занятие | тест |  | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Общественно - творческие мероприятия.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Мероприятие | Название | Кол-во часов |
| 1 | Осенний - мастер класс | «Техническая игрушка» | 6 |
| 2 | Зимний мастер класс | «Игрушка из пружины» | 6 |
| 3 | Городской конкурс | «Фабрика мыслей» | 6 |
| 4 | Звездный час |  | 6 |
| 5 | Конкурс | «Фабрика мыслей» | 9 |
| 7 | Весенний мастер класс | «Макетирование и конструирование объемных и плоскостных изделий» | 6 |
| 8 | Техническая олимпиада |  | 6 |
| 9 | Конкурс | «Конкурс архитектурных проектов» | 6 |
| 10 | Летний мастер класс | «Работа с бумагой» | 6 |

 **Содержание программы**

**1. Вводное занятие.**

Знакомство с учащимися. Порядок и план работы на год; цели и задачи, основных тем курса. Правила поведения и техники безопасности на уроках. Демонстрация изделий и практических работ, выполненных учащимися.

Практическое занятие: ролевая игра «Интервью»; вводная диагностика, выявление представлений детей в области техники.

**Открытия, изменившие жизнь**

**2. Где мы живем.**

Что такое планета Земля. Первоначальное представление о форме Земли. Когда появились первые люди.

Практическая работа: рисование в тетради изображения планеты Земля.

**3. Рождение огонь.**

 Миф о рождении огня. Как огонь изменил жизнь человечества. Способы добычи огня.

Практическая работа: Опыт «Добывания огня»; отгадывание ребусов по теме.

**4.Мы охотимся на льва… Первое оружие.**

Как первобытные люди боролись за свое существование. Древнейшие орудия. Как лук и стрелы изменили условия охоты.

Практическая работа: игра «Поймай зверя».

**5. Мы едем, едем… Колесо.**

История о появлении колеса. Первые предметы с использованием колеса (тележка, тачка, повозка и т.д.)

Практическая работа: моделирование повозки с помощью шаблонов.

**6. Я пишу тебе письмо… Письменность.**

История возникновения письменности. Материалы, используемые при письме (глиняные таблички, береста и т.д.). Первая Азбука.

Практическая работа: изготовление древних писем (оригами). Рассуждение «Что было бы, если люди не умели писать»

**7. Контрольное занятие.** Практическая работа, тест.

**Я познаю мир**

**8.Чашки, ложки, поварёшки… история столовых приборов**

История изобретения столовых приборов. Из чего были сделаны первые столовые приборы.

Практическая работа: коллективное конструирование куклы и машины из пластиковых столовых приборов.

**9.Мойдодыр... история зубной щетки и т.д.**

Когда появилась первая зубная щетка. Для чего нужна зубная щетка.

Практическая работа: решение головоломок с учащимися.

**10. Ножницы.**

Когда появились первые ножницы. Предназначение ножниц.

Практическая работа: изготовление открытки «Светотень» из бумаги с помощью шаблонов и ножниц.

**11. Мартышка и очки… История изобретения очков**

История изобретения очков.

Практическая работа: решение головоломки «Помоги мартышке найти очки».

**12.Зеркало, стекло.**

История изобретения зеркал и стекла. Виды зеркал и стекла, их использование.

Практическая работа: изготовление рамок для зеркал из бумаги (техника квиллинг).

**13.Зонт.**

История изобретения зонта. Предназначение зонта. Как выглядели первые зонты.

Практическая работа: изготовление трубочки для напитка в форме зонта из цветной бумаги, картона и зубочисток.

**14.Страна Тик-так. Все о часах.**

История появления часов. Виды часов. Почему часы тикают. Определение времени по часам и без часов.

Практическая работа: изготовление часов из бумаги с помощью шаблонов. Игра «Сколько время»

**15.Мир иллюзий**

Определение иллюзий. Когда первый раз услышали об иллюзии.

Практическая работа: проведение опыта «Вертящаяся шпилька». Просмотр иллюзорных и стерео картинок.

**16.Карандаш**

Появление первого карандаша. Почему карандаш оставляет след. Виды карандашей.

Практическая работа: изготовление рисунка восковыми карандашами.

**17. История кукол**

Появление первой куклы. Виды кукол. Кукла-оберег.

Практическая работа: изготовление куклы-оберега по шаблону.

**18.Контрольное занятие.** Викторина.

**Юный техник**

**19-20. Порох и огнестрельное оружие**

Определение пороха. Появление пороха. «Греческий огонь».

Огнестрельное оружие.

Практическая работа: решение кроссворда.

**21**.**Первый летательный аппарат. Как человек научился летать.**

Рассказ об Икаре и Дедале. Воздушный шар, может ли он помочь человеку взлететь. Аэростат, его устройство. История становления авиации в России.

Практическая работа: моделирование летательного аппарата.

**22-23**.**Авиация времен Великой Отечественной войны.**

История создания военной авиации. Советский истребитель-биплан И-153 «Чайка». Знаменитые герои авиации (наши земляки).

Практическая работа: конструирование истребителя по шаблонам.

**24. Воздушный змей.**

История изобретения воздушного змея. Какой головной убор стал первым воздушным змеем. Виды воздушных змеев.

Практическая работа: изготовление простейшего воздушного змея из бумаги по шаблонам.

**25**. **Первая космическая ракета**.

История создания первой космической ракеты. Первый полет на луну. Юрий Гагарин – первый космонавт. Беседа «Летим на луну»

Практическая работа: конструирование ракеты по шаблонам.

**26. Луноход.**

Конструирование первого лунохода. Предназначение лунохода. Особенности его передвижения.

Практическая работа: просмотр мультфильма о космонавтике.

**27**. **Парашют**.

История изобретения парашюта. Первый ранцевый парашют, зависимость названия от назначения.

Практическая работа: изготовление игрушки «Парашют» с помощью шаблонов.

**28-29. Подводный мир.**

История изобретения первой подводной лодки. Назначение акваланга.

Практическая работа: «Воздушный колокол?» - опыт.

**30.Первый автомобиль**

История появления первого автомобиля. Предназначение автомобиля.

Практическая работа: разработка эскиза фантастического автомобиля и его коллективное конструирование.

**31-32. Телеграф, телефон, радио, интернет и прочие виды современной коммуникации.**

Кто такой Самюэль Морзе. История изобретения телеграфного аппарата. Где и как использовалась азбука Морзе. Первое радио. История изобретения сотового телефона. Кто такой Мартин Купер. Интернет и прочие виды современной коммуникации.

Практическая работа: просмотр слайд презентаций, видеофильмов.

**33-34. Военная техника.**

Первый танк. Современная артиллерия.

Практическая работа: экскурсия в музей военной техники.

**35. Итоговое занятие.** Тест.

**М**

**астер класс**

**Самолет из проволоки и чулка**

Из двух проволок длиной 1,6 м и старого маминого чулка сделайте самолет. Проволоки перегните строго пополам. В месте сгиба свяжите их вместе тонкой проволочкой, как показано на рис. «а». Одно плечо первой проволоки тяните прямо, а второму постарайтесь придать форму руля направления.



Плечи второй проволоки сформуйте в руль высоты. Остальную проволоку скрутите жгутом до самых крыльев. Затем на нижней проволоке сделайте крючок (рис. б). Второй и третьей проволокам придайте форму крыльев, а из четвертой сделайте руль направления над крыльями. Затем проволоку снова скрутите в жгут, образующий нос самолета. На конец носа намотайте в качестве балласта тонкую проволочку. Крылья и руль обтяните материей из чулка и по краям обшейте. Лишнюю материю обрежьте (рис. в). Затем сделайте пращу. Резинку пращи зацепите за крючок и запустите самолет.

**Календарный план**

**Общественно - творческие мероприятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Мероприятие** | **Название** | **Кол-во часов** |
| **1** | **Осенний- мастер класс** | **«Техническая игрушка»** | **6** |
| **2** | **Зимний мастер класс** | **«Самолет из проволоки»** | **6** |
| **3** | **Городской конкурс** | **«Фабрика мыслей»** | **6** |
| **4** | **Звездный час** |  | **6** |
| **5** | **Конкурс** | **«Фабрика мыслей»** | **9** |
| **7** | **Весенний мастер класс** | **«Макетирование и конструирование обьемных и плоскостных изделий»** | **6** |
| **8** | **Техническая алимпиада** |  | **6** |
| **9** | **Конкурс** | **«Конкурс архитектурных проектов»** | **6** |
| **10** | **Летний мастер класс** | **«Работа с бумагой»** | **6** |

**Список литературы:**

Агапова И.А., Давыдова М.А. Поделки из бумаги: оригами и другие игрушки из бумаги и картона [Текст]/И.А. Агапова, М.А. Давыдова / М.: ООО «ИКТЦ «ЛАДА»,2008.- 192с.;

Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологдина Е.В. и др. Большая энциклопедия открытий и изобретений [Текст]/О.В Артемова., Н.А Балдина., Е.В. Вологдина и др/ Науч.-поп. Издание для детей. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2007.- 224с.

Дитрих А., Юрмин Г., Кошурников Р. Почемучка [Текст]/ А. Дитрих, Г. Юрмин, Р. Кошурников – М.: Педагогика, 1987.-384с;

Кудишин И.В., Мартынов А., Шимановский В.Г., Шмелев И.П., Шокарев Ю.В. Военная техника [Текст]/И.В.Кудиши., А. Мартынов, В.Г. Шимановский, И.П. Шмелев, Ю.В. Шокарев. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРРЕСС», 2010.- (Детская энциклопедия техники);

Тим Том. Научные забавы: Интересные опыты, фокусы, самоделки. [Текст]/ Тим Том/ Пер. с фр. – М.: Издательский Дом Мещерякова, 2007.- 187с.

Васильева А. Легенда рождения огня [Электронный ресурс] /

А.Васильева.- Режим доступа: <http://sobiratelzvezd.ru/legenda-rozhdeniya-ognya>;

Гончаренко Виктор Владимирович. Как люди научились летать [Электронный ресурс]/Виктор Владимирович Гончаренко/ К: «Веселка», 1986.- Режим доступа: <http://n-t.ru/ri/gn/kl.htm>;

Шелтукова Татьяна Борисовна. «Как человек научился летать». Урок по курсу "Окружающий мир (УМК "Начальная школа XXI века")[Электронный ресурс]/Т. Б. Шелтукова.-Режим доступа: http://festival.1september.ru/authors/101-021-529.