

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Программа принята  
на педагогическом совете  
ГБУ ДО ЦДЮТТ

« 30 » августа 2016 г.

«Утверждаю»  
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ

Ясинская Е.С.  
« 03 » сентября 2016 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ТВОРИ, ВЫДУМЫВАЙ, РЕШАЙ»

Срок реализации программы: 1 год  
Возраст учащихся: 7 – 11 лет

Автор-составитель: Пашкевич О.В.,  
педагог дополнительного образования ГБУ ДО ЦДЮТТ

Санкт-Петербург  
2013

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На занятиях в объединении «Твори, выдумывай, решай» учащиеся развивают творческие способности. Это делается с помощью специальных упражнений, задач, тренингов, игр.

**Направленность образовательной программы (ОП)** – техническая.

**Актуальность ОП и педагогическая целесообразность** обусловлена общественной потребностью в людях, способных находить нестандартные решения для нестандартных задач, «двигать» науку и технику, изобретать и создавать новый продукт в различных областях человеческой деятельности. Настоящая образовательная программа нацелена на подготовку именно таких творческих людей.

Творческая работа на каждом занятии, частая смена деятельности (игра - упражнение, тренинг, рисование, составление сказок, изготовление изделий, моделирование и конструирование, составление и решение нестандартных задач – всё связано с созданием **нового** продукта), использование основного педагогического принципа «свободный выбор» не даёт учащимся скучать и уставать на занятиях.

**Цель ОП** – создание условий для развития творческих способностей ребенка в процессе обучения методам решения изобретательских задач.

### **Задачи ОП**

Обучающие (для ОП на 72 ч):

- обучать правилам безопасности поведения на занятиях ТРИЗ;
- ознакомить с органами чувств человека;
- формировать навыки выполнения упражнений по поддержанию здоровья органов чувств человека;
- ознакомить с информационными связями в природе;
- ознакомить с основными методами развития творческого воображения;
- ознакомить с методом отсекающих вопросов;
- ознакомить с приемами аналогий;

-формировать навыки: нахождения полезной и вредной функции; составления причинно-следственных цепочек; объединения и разделения предметов по существенным признакам;

-формировать навыки использования элементов ТРИЗ при изучении математики, при изготовлении предметов из элементов.

Обучающие (для ОП на 144 ч):

-обучать правилам безопасности поведения на занятиях ТРИЗ;

-ознакомить с органами чувств человека;

-формировать навыки выполнения упражнений по поддержанию здоровья органов чувств человека;

-ознакомить с информационными связями в природе;

-обучать приемам определения признаков и свойств, сравнения, группирования, определения причин и следствий;

-ознакомить с методом отсекающих вопросов;

-ознакомить с приемами аналогий;

-формировать навыки: решения анаграмм, ребусов, шарад; нахождения полезной и вредной функции; составления причинно-следственных цепочек; объединения и разделения предметов по существенным признакам;

-формировать навыки использования элементов ТРИЗ при изучении математики, в изобразительном искусстве, при изготовлении предметов из элементов.

Воспитательные (одинаковы для ОП на 72 ч и 144ч):

- воспитывать аккуратность и точность при выполнении задания;

- воспитывать критическое отношение к себе и умение слушать других.

Развивающие (одинаковы для ОП на 72 ч и 144 ч):

- развивать внимание и воображение;

- развивать сенсорные способности;

- развивать пространственное представление о предметах;

- развивать образное и логическое мышление, смекалку и сообразительность;

- развивать ассоциативное мышление;

- развивать творческие способности.

**Сроки реализации программы - 1 год.**

Программа составлена для учащихся начальной образовательной школы без специальной подготовки, в возрасте 7 – 11 лет.

Количество учебных часов в году – 72 часа (теория - 26 часов, практика - 46 часов). Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 часа.

Для детей с более низким уровнем начальной подготовки настоящую программу можно реализовать за 144 часа (теория - 49 часов, практика – 95 часов). Режим занятий - 2 раза в неделю по 2 часа.

Время, отведенное на отдельные темы и учебно-массовые мероприятия, может варьироваться (в пределах общей учебной нагрузки) в зависимости от уровня подготовки учащихся и степени заинтересованности учащихся в той или иной темой.

Норма наполнения группы составляет 15 человек.

Время, отведенное на отдельные темы, может изменяться (в пределах общей учебной нагрузки) в зависимости от уровня подготовки учащихся и степени заинтересованности учащихся в той или иной теме.

### **Ожидаемые результаты ОП**

По окончании обучения учащийся должен

#### **Знать:**

- правила охраны труда на занятиях (при работе с карандашами, циркулем, с ножницами, клеем и др., при изготовлении фигурок, черчении);
- основные термины ТРИЗ;
- органы чувств человека;
- виды информационных связей в природе;
- основные методы развития творческого воображения;
- приёмы определения причин и следствий;
- метод отсекающих объектов;
- простейшие приемы устранения противоречий: дробление – объединение, увеличение – уменьшение; снежный ком (постепенное увеличение);
- простейшие методы: метод проб и ошибок (МПиО); метод Робинзона Крузо.

#### **Уметь:**

- определить вид информационной связи;

- выполнить упражнения по поддержанию здоровья органов чувств;
- определить предмет по его признакам;
- составить целостный образ на основе контура, на основе линии;
- определить связи подсистем в пространстве и времени;
- найти полезные и вредные функции;
- составлять логические цепочки;
- находить причинно – следственные связи;
- сравнивать;
- видеть предмет на основе группы точек;
- делать обобщения;
- мыслить ассоциативно, пространственно, логично.

**Быть:**

- коммуникабельным;
- готовым к самообразованию;
- творчески активной личностью.

Ожидаемые результаты одинаковы для ОП на 72ч и 144 ч, т.к. для учащихся с разным уровнем подготовки требуется разное количество учебного времени для освоения одного и того же объема теоретических знаний и приобретения одних и тех же практических навыков.

**Способы и формы проверки ожидаемых результатов**

Для оценки усвоения полученных знаний используются следующие методы контроля: самостоятельные работы, опрос, коллективное обсуждение проблемных вопросов, конкурс, викторина, творческие работы.

Для отслеживания результатов учебно-воспитательного процесса используется диагностическая карта результативности, в которой отмечаются и оцениваются образовательные и личностные характеристики учащегося (сложность выполненных заданий, степень самостоятельности, творческие способности, активность на занятиях, культура поведения). Результаты обсуждаются с

учащимися, их родителями; прослеживается динамика результативности учебно-воспитательного процесса.

### **Способы подведения итогов работы по образовательной программе.**

В конце каждого учебного года учащиеся выполняют итоговую работу. Коллективное обсуждение выполненных работ и работы объединения за год дает возможность анализировать как работу отдельного учащегося, так и работу всего коллектива. Дети принимают участие в городской Олимпиаде по ТРИЗ. Проводится анкетирование.

### **Учебно-воспитательная работа**

Учебно-воспитательная работа проводится в течение всего года на занятиях в форме рассказов и бесед о достижениях соотечественников в различных областях деятельности, о всемирной культуре, об обычаях и традициях русского народа, об общечеловеческих ценностях

Учащиеся объединения участвуют в учебно-массовых мероприятиях по культурно-просветительской тематике и по патриотическому воспитанию, проводимых в рамках объединения, ЦДЮТТ Кировского района.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
НА 72 ЧАСА**

Темы	Количество часов		
	Теори я	Практи ка	Всего
Введение	2	0	2
<b>Тема 1.</b> Чувства и органы чувств человека	12	2	14
<b>Тема 2.</b> Творческое мышление	12	30	42
Итоговое занятие	0	2	2
Учебно-массовые мероприятия	-	12	12
<b>Итого:</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>72</b>

**СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

# НА 72 ЧАСА

## Введение

1. Цели и задачи курса.
2. Основные правила безопасности.
3. Организация рабочего места.
4. Материалы и инструменты, необходимые для занятий.
5. Литература, рекомендуемая для чтения.
6. Из истории изобретательства.

## Тема 1. Чувства и органы чувств человека.

1. Пять органов чувств человека.
1. Виды упражнений по поддержанию здоровья органов чувств человека.
2. Информационные связи в природе.

### Практическая работа

- Определение органами чувств различных форм, звуков, вкусовых ощущений, зрительных образов.
- Пальчиковая гимнастика.
- Проведение игры, направленной на расширение и углубление знаний о видовом многообразии животного и растительного мира: дидактическая игра-викторина «Вдоль лесной тропинки» или «Кто в лесу живёт, что в лесу растёт». Проведение игры, направленной на экологическое воспитание - «Земля – наш общий дом».
- Проведение работы, направленной на развитие речи, умение мыслить последовательно, доказательно; умение слушать друг друга: составление устного рассказа на заданную тему. (Устное творчество «Что мне больше всего понравилось (запомнилось) в летние каникулы»).

## Тема 2. Творческое мышление.

1. Признаки и свойства.
2. Сравнение.
3. Методы развития творческого воображения (РТВ).
4. Системы.
5. Группирование.
6. Причина и следствие.
7. Элементы ТРИЗ при изучении школьных предметов

#### Практическая работа

- Определение предмета по его признакам.
- Составление загадок.
- Овладение методом отсекающих вопросов (Игра «Да - нет»).
- Развитие ассоциативного мышления: рисунок по элементу, целостный образ на основе геометрического контура, целостный образ на основе произвольного контура, целостный образ на основе произвольной линии.
- Овладение приёмом аналогии.
- Работа над рифмой.
- Решение анаграмм.
- Составление связей подсистем в пространстве и во времени.
- Группирование предметов по родам и видам.
- Составление причинно-следственных цепочек.
- Составление рассказа по картинкам.
- Объединение и разделение по существенным признакам предметов при чтении и наблюдении.
- Решение анаграмм, ребусов, шарад.
- Составление предложений по сюжетным картинкам.
- Игра, направленная на правильное написание прописных и строчных букв русского алфавита (игра «Дед - буквоед»).
- Поиск букв в геометрических образах (игра «Буквы спрятались»).
- Проведение игры, направленной на развитие воображения и внимания: преобразование слов.
- Работа со счётными палочками (составление и преобразование геометрических фигур).

- Работа с бумагой различного типа, направленная на развитие ассоциативного мышления.
- Изготовление моделей.
- Рисование на заданные темы.
- Работа, направленная на развитие воображения, внимания, аккуратности: видение предмета, представленного группой точек.

### **Итоговое занятие.**

#### Практическая работа

#### **По всем пройденным темам:**

- проведение игр, дискуссий;
- проведение самостоятельных работ.

### **Учебно-массовые мероприятия**

Учебно-массовые мероприятия по тематике объединения в рамках объединения, ЦДЮТТ, района и города: конкурсы и викторины в рамках объединения, экскурсии (на Городскую выставку детского технического творчества и др.), городской конкурс - олимпиада по ТРИЗ.

Учебно-массовые мероприятия проводятся согласно планам, составляемым ежегодно.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
НА 144 ЧАСА**

<b>Темы</b>	<b>Количество часов</b>		
	<b>Теория</b>	<b>Прак- тика</b>	<b>Всего</b>
<b>Тема 1.</b> Введение	2	0	2
<b>Тема 2.</b> Чувства и органы чувств человека	15	3	18
<b>Тема 3.</b> Творческое мышление	32	74	106
<b>Тема 4.</b> Итоговое занятие	0	6	6
Учебно-массовые мероприятия	-	12	12
<b>Итого:</b>	<b>49</b>	<b>95</b>	<b>144</b>

**СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
НА 144 ЧАСА**

**Введение.**

Цели и задачи курса.

Основные правила безопасности.

Организация рабочего места.

Материалы и инструменты, необходимые для занятий.

Литература, рекомендуемая для чтения.

Из истории изобретательства.

### **Тема 1. Чувства и органы чувств человека.**

Пять органов чувств человека.

Виды упражнений по поддержанию здоровья органов чувств человека.

Сравнение значимости органов чувств человека и животного.

Информационные связи в природе.

#### Практическая работа

- Определение органами чувств различных форм, звуков, вкусовых ощущений, зрительных образов.
- Гимнастика для глаз (основные упражнения по китайской методике).
- Пальчиковая гимнастика.
- Проведение игры, направленной на расширение и углубление знаний о видовом многообразии животного и растительного мира: дидактическая игра-викторина «Вдоль лесной тропинки» или «Кто в лесу живёт, что в лесу растёт». Проведение игры, направленной на экологическое воспитание - «Земля – наш общий дом».
- Проведение работы, направленной на развитие речи, умение мыслить последовательно, доказательно; умение слушать друг друга: составление устного рассказа на заданную тему. (Устное творчество «Что мне больше всего понравилось (запомнилось) в летние каникулы»).

### **Тема 2. Творческое мышление.**

Признаки и свойства.

Сравнение.

Методы развития творческого воображения (РТВ).

Системы.

Группирование.

Причина и следствие.

Элементы ТРИЗ при изучении русского языка.

Использование элементов ТРИЗ при изучении математики.

Использование элементов ТРИЗ в изобразительном искусстве.

Использование элементов ТРИЗ при изготовлении предметов из элементов.

### Практическая работа

- Определение предмета по его признакам.
- Составление загадок.
- Овладение методом отсекающих вопросов (Игра «Да - нет»).
- Развитие ассоциативного мышления: рисунок по элементу, целостный образ на основе геометрического контура, целостный образ на основе произвольного контура, целостный образ на основе произвольной линии.
- Овладение приёмом аналогий.
- Работа над рифмой.
- Решение анаграмм.
- Составление связей подсистем в пространстве и во времени.
- Нахождение полезной и вредной функции.
- Группирование предметов по родам и видам.
- Составление причинно-следственных цепочек.
- Составление рассказа по картинкам.
- Членение речи на предложения, предложения на слова, слова на слоги (системный оператор, дробление - объединение).
- Объединение и разделение по существенным признакам предметов при чтении и наблюдении.
- Решение анаграмм, ребусов, шарад.
- Составление предложений по сюжетным картинкам.
- Составление нескольких предложений, объединение одной темой (логическое мышление, фантазирование).
- Составление небольшого рассказа, сказки (фантазирование, логика).
- Игра, направленная на правильное написание прописных и строчных букв русского алфавита (игра «Дед - буквоед»).
- Поиск букв в геометрических образах (игра «Буквы спрятались»).

- Проведение игры, направленной на развитие воображения и внимания: преобразование слов.
- Нахождение неизвестного компонента действий (дробление, объединение).
- Работа со счётными палочками (составление и преобразование геометрических фигур).
- Работа с бумагой различного типа, направленная на развитие ассоциативного мышления.
- Изготовление моделей.
- Рисование на заданные темы.
- Работа, направленная на развитие воображения, внимания, аккуратности: видение предмета, представленного группой точек.

### **Итоговое занятие.**

#### **Практическая работа**

#### **По всем пройденным темам:**

- проведение игр, дискуссий;
- проведение самостоятельных работ.

### **Учебно-массовые мероприятия**

Учебно-массовые мероприятия по тематике объединения в рамках объединения, ЦДЮТТ, района и города: конкурсы и викторины в рамках объединения, экскурсии (на Городскую выставку детского технического творчества и др.), городской конкурс - олимпиада по ТРИЗ.

Учебно-массовые мероприятия проводятся согласно планам, составляемым ежегодно.

## Методическое обеспечение образовательной программы

Разделы темы	Форма проведения занятий	Форма организации учебно-воспитательного процесса (УВП)	Методы и приёмы организации УВП	Дидактический материал	Материальное оснащение	Формы подведения итогов
<b><u>Введение.</u></b>	Теоретическое занятие.	Фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, коллективная.	Словесный, наглядный. Рассказ, беседа, инструктаж, устный обучающий контроль, работа с раздаточным материалом.	Раздаточный материал (публикации в периодических изданиях), журнал «Дополнительное образование»; Г.С. Альтшуллер «На пути к творчеству».	Тетради в клеточку (24 листа), ручки, карандаши простые, ластик, набор цветных карандашей (фломастеров), линейки.	Опрос.
<b><u>Тема 1. Чувства и органы чувств человека.</u></b>	Комбинированное занятие (сочетание теоретического и практического занятия), игра.	Фронтальная индивидуальная, коллективная.	Словесный, наглядный, практический. Рассказ, беседа, устный обучающий контроль, практическая работа, работа с раздаточным материалом, игровой элемент, самостоятельная работа.	Учебные пособия, публикация в периодических изданиях, иллюстрации, технологическая карта, игры.	Тетради в клеточку (24 листа), клеящий карандаш, ручки, карандаши простые, ластик, набор цветных карандашей (фломастеров), ножницы, линейки.	Опрос, самостоятельная работа.
<b><u>Тема 2. Творческое мышление</u></b>	Практическое занятие, конкурс.	Фронтальная, индивидуальная в рамках	Словесный, наглядный, практический.	Иллюстрации, технологические карты, бланки	Тетради в клеточку (24 листа), клеящий карандаш, ручки,	Опрос, творческие отчёты, контрольные работы,

		фронтальной, индивидуальная, коллективная.	Рассказ, пояснения, опрос в ходе беседы, упражнения, практическая работа, элементы соревнования, самостоятельная работа, работа с раздаточным материалом, игровой элемент, коллективное обсуждение, творческая работа.	заданий.	карандаши простые, ластик,, набор цветных карандашей (фломастеров), ножницы, линейки.	самостоятельное изготовление образцов готовых изделий.
<b><u>Итоговое занятие</u></b>	практическое занятие.	Фронтальная, индивидуальная в рамках фронтальной, индивидуальная, коллективная.	Перцептивные, гностические, логические, производные, управленческие. Беседа, опрос в ходе беседы, практическая работа, работа с раздаточным материалом, дискуссия, элементы соревнования, самостоятельная работа, игровой элемент, творческая работа.	Иллюстрации, технологические карты, бланки заданий.	Ножницы, линейки. тетради в клеточку (24 листа), клеящий карандаш, ручки, карандаши простые, ластик, набор цветных карандашей (фломастеров),	Опрос по пройденным темам, письменная самостоятельная работа по пройденным темам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### **Для педагога:**

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука - М., 1979 г.
2. Альтшуллер Г.С., Злотин Б.Л., Зусман А.В. Теория и практика решения изобретательских задач (сборник методических рекомендаций) - Кишинев, 1989 г.
3. Гин С.И. Мир фантазии - М., Вита-пресс, 2001 г.
4. Давайте поиграем. Математические игры для детей 5 – 6 лет - М., Просвещение. 1998 г.
5. Дрезнина М.П. Игры на листе бумаги - М., Издательский дом «Искатель», 1998 г.
6. Иванов Г.И. И начинайте изобретать - Иркутск, 1987 г.
7. Иванов Г.И. Формулы творчества или Как научиться изобретать - М., 1994 г.
8. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников - М., Просвещение, 1990 г.
9. Нестеренко А.А. Страна загадок - Ростов-на-Дону, издательство Ростовского Университета, 1993 г.
10. Ромашкова Е.И. Игровые модели интеллектуального досуга в семье и школе. Пособие для учителей и родителей - М., Школьная пресса, 2003 г.
11. Шрагина Л.Н. Логика воображения - Одесса, Полиси, 1993 г.
12. Шустерман З.Г. Новые приключения колобка, или Наука думать для больших и маленьких - М., Педагогика пресс, 1993г.

### **Для учащихся:**

1. Курбатов В.И. Как развить свое логическое мышление - Ростов-на-Дону, Феникс, 1997 г.
2. Матюгин И.Ю. и др. Как развить внимание и память вашего ребенка. Книга для детей и их родителей - М. Эйдос, 1995 г.
3. Сухин И.Г. Незнайка, Хоттабыч, Карлсон и все – все – все. Сборник литературных викторин, кроссвордов и чайнвордов для детей - М. – АСТ, 1992 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. «АНКЕТА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ»

С начала учебного года Ваш ребёнок занимается с педагогом дополнительного образования Горбатенко Татьяной Григорьевной. Организаторам исследования интересно и важно знать мнение родителей учащихся о роли дополнительного образования в развитии личности ребёнка. Обращаемся к Вам с просьбой внимательно прочитать вопросы анкеты и, по возможности, искренне ответить на них. Заранее благодарим Вас за сотрудничество.

1. Отметьте значком или допишите, что на Ваш взгляд должно обеспечить дополнительное образование:
  - a) разностороннее развитие способностей;
  - b) развитие познавательных интересов;
  - c) развитие творческого потенциала;
  - d) возможность занять свободное время;
  - e) возможность преодолеть недостатки ребёнка (низкая успеваемость, трудности в общении и т.д.);
  - f) другое.
2. Отметьте значком или допишите, формированию каких качеств у ребёнка должен на Ваш взгляд способствовать педагог дополнительного образования:
  - a) аккуратность;
  - b) ответственность;
  - c) терпение;
  - d) самостоятельность;
  - e) уверенность в себе;
  - f) культура поведения;
  - g) вежливость;
  - h) общительность;
  - i) увлечённость;
  - j) другое.
3. Какие из перечисленных качеств на Ваш взгляд сумел сформировать педагог у Вашего ребёнка?
4. Удовлетворены ли Вы:
  - a) содержанием занятий;
  - b) формой занятий;
  - c) расписанием занятий.
5. Какие у Вас есть пожелания педагогу?
6. Укажите, пожалуйста, пол и возраст Вашего ребёнка.

**Дидактическая игра – викторина «Кто в лесу живет, что в лесу растет»**  
**Земля наш общий дом**  
**Формирование экологической культуры детей**

Игра проводится с целью углубления и обобщения знаний детей о природных обитателях леса, их экологических взаимодействиях, связях с местами обитания. Игра – это воображаемое путешествие в лес. Проведение подобных игр способствует углублению знаний детей о видовом многообразии и местах обитания. Воспитательно–образовательное значение игр состоит в том, что они мобилизуют интеллектуальные силы ребенка, вызывая удовлетворение, внутреннюю раскованность, заинтересованность. Данная игра имеет еще одну воспитательную направленность – экологическую: «Земля – наш общий дом». Здесь уместно привести древнегреческий миф о всепобеждающем Геракле и непобедимом Антее, который получал силы, прикасаясь к Земле. Но стоило только оторвать Антея от Земли и поднять его в воздух, как силы великана исчезали. Долго боролся Геракл с Антеем, несколько раз валил его на Землю, но силы у Антея только возрастали. Вдруг во время борьбы поднял могучий Геракл Антея на воздух, иссякли силы сына Земли, и Геракл задушил его.

В настоящее время, когда «экологическая составляющая» нашей жизни становится все более определяющей и тревожной, трудно переоценить важность воспитания у детей экологической культуры. Природа формировала уклад жизни человека, систему природопользования, традиции и обычаи, мораль и нравственность. Человек понимал, что природа – это его дом, кров, источник пропитания. Ее нужно беречь и брать ровно столько, сколько необходимо для поддержания жизни.

Земля ощущалась древним человеком как единый целостный живой организм. До сих пор у многих земледельческих народов мира ее ласково величают матушкой, кормилицей. Говорят: «своя земля и в горсти мила». Отправляясь в чужой край, человек в специальном мешочке на груди нес щепотку родной земли. И в трудный час она поддерживала его, придавала силы.

До сих пор сохранилось много народных поверий, связанных с почитанием отдельных объектов земли – камней и гор. Драгоценные и полудрагоценные камни использовались в качестве амулетов, талисманов и считались оберегами от злых духов и людей.

С самых древних времен люди почитали живительную силу воды, без которой земля бесплодна. Они оберегали земные источники, а во время засух молились богам с просьбой послать дождь.

С самых древних времен у людей складывалось культовое отношение к деревьям, как воплощению растительной силы земли.

С глубокой древности на Руси особым почетом пользовалась береза. Из березы гнали деготь, из листьев изготавливали желтую и зеленую краску для тканей, на бересте писали послания, из бересты делали туески и домашнюю посуду. Из веток делали веники.

Береза согревала избу в холодное время. Жаркие и пахучие березовые дрова почти не дают угарного газа. Березовая лучина освещала избу. В медицине широко используют березовые почки, листья, сок.

Образы зверей и птиц наполняют устное творчество всех народов мира. Получая от них пользу, человек приписывал им качества людей, одаряя их благородством, добротой, умом и могуществом, а иногда высмеивал отрицательные черты – хитрость, жадность, глупость. Но в конечном итоге всегда побеждают благородство, справедливость и доброта. Многие русские народные сказки наполнены образами зверей, птиц, рыб, насекомых, которым присущи человеческие качества и которые часто выступают активными помощниками человека, помогают ему в борьбе с самыми невероятными препятствиями.

У каждого народа есть свои традиции общения с природой. Каждый народ бережно хранит экологические заветы предков. Наиболее ярко они выражены у малых народов, в мировоззрении которых до сих пор сохраняется «очеловечивание» природы, ощущение ее боли, как своей собственной.

Наши предки не владели научными знаниями, но имели колоссальный опыт, умели наблюдать, сопоставлять, чтить законы природы и приспосабливались к ним.

Притяжение родных мест рождало в душе человека самые высокие, самые светлые чувства – любовь, благоговение, почитание, уважение, бережное отношение. И эти чувства особенно глубоко пронизывают все содержание русских сказаний и былин. В песнях и былинах воспеваются сильные и бесстрашные богатыри – защитники родной земли, утверждается уважение к родителям, крепость семейных устоев, передаются представления о долге, чести, справедливости.

Обращение к родникам народной культуры существенно повышает воспитательный потенциал экологического образования и является важным фактором успешного процесса формирования экологической культуры детей.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СВЯЗИ В ПРИРОДЕ

Общение – жизненная необходимость и потребность всех живых существ. Общаясь, они обмениваются информацией друг с другом: поют песни, шипят, мычат, источают запахи, принимают различные позы, привлекают яркими венчиками цветов... А зачем? Как животные узнают о грозящей опасности? Как предупреждают о ней сородичей? Как самец и самка находят друг друга? Как выращивают свое потомство? Как учат своих детенышей? А как растения заывают в определенный момент своего развития незаменимых помощников: мух, пчел, муравьев, ос, шмелей? Конечно, с помощью исторически сложившихся приспособлений организмов к передаче различных сигналов. Такие связи, с помощью которых живые организмы общаются между собой, называются информационными. Главную роль в этом общении играет язык форм, красок, звуков, ароматов – своего рода язык выживания, приспособления организмов к среде обитания, полной опасностей. Этот язык был хорошо знаком нашим далеким предкам, которым приходилось вести постоянную борьбу за свою жизнь и безопасность, за умение найти пищу, которым необходимо было вовремя скрыться от врага, от надвигающейся непогоды. Конечно, современный человек меньше зависит от условий естественной природы, но, тем не менее, звуковой, цветовой и фон ароматов играют немаловажную роль в его жизни, лечении, состоянии, хорошем или плохом настроении.

Для сбора информации о мире немаловажную роль в жизни животных (и человека) играют органы зрения. С помощью зрения человек получает 90% всей информации об окружающем мире. Наиболее совершенные глаза, формирующие изображение, это глаза насекомых и птиц. Многие качества их зрения имеют большое преимущество перед человеком. Глаза некоторых птиц могут одновременно охватывать круговую панораму в 360°. Грифы, имея очень зоркое зрение, видят и всю картину целиком, и одновременно укрупненное изображение мелких деталей. Глаза паука чувствительны к незначительным колебаниям света. Он прекрасно ориентируется в полной темноте. Глаза мух и стрекоз состоят из множества глазков, делящих изображение на части. Но вместе они создают общую картину. Тридцать тысяч линз собирают достаточно информации, но, тем не менее, зрение стрекоз в 30 раз хуже нашего. Многие насекомые и рыбы чувствительны к свету, невидимому для нас. Даже у золотой рыбки глаз видит не только ультрафиолетовый свет, но и инфракрасное излучение. Зрительная информация помогает охотиться (видеть жертву), прятаться от врага, ориентироваться в сумеречном свете. В этом процессе особую роль приобретает окраска другого животного или растения. Окраска большинства животных приспособительно - покровительственная (бурый медведь на фоне стволов хвойного леса, белый медведь на фоне снега, зеленый кузнечик среди зеленой травы и т.п.). У других – предостерегающая – вызывающе яркая, как сигнал опасности; у третьих – обманчивая: лесной таракан маскируется под цветовую окраску божьей коровки.

Особенно хорошим зрением обладают хищные птицы, которые с большой высоты замечают в траве маленькую серую мышку и камнем бросаются на нее.

Но это им удается при охоте на открытых поверхностях. В лесу все намного сложнее. Лес в ясную погоду – мозаика пятен света и тени. Не случайно многие лесные обитатели маскируются, одеваясь в пятнистую одежду: рябчик, олени, рыси и др. В лесной среде зрение утрачивает свою ведущую роль – этому мешает ограниченность зрительного поля, густота растительности, относительное однообразие цветовой окраски растительности и приспособительной окраски большинства животных.

Зато в мире растений цвет – важнейший информатор. Настоящее буйство цвета в окраске венчика цветка. Для того, чтобы в его завязи возникли семена и плод, нужно, чтобы пыльца одного цветка попала на пестик другого цветка. Некоторым растениям в этом помогает ветер, но и цветки у ветроопыляемых деревьев и кустарников обычно невзрачные. Растениям с яркими одиночными цветками помогают насекомые.

Цвет, как сигнал, созывает насекомых полакомиться сладким нектаром цветка. Пока насекомые своими хоботками сосут медовый напиток, пыльца пристает к их лапкам, крылышкам, брюшку, и, перелетая на другой цветок, они опыляют его приставшими пылинками первого цветка. Такова великая мудрость природы, обеспеченная приспособлением организмов друг к другу и обеспечивающая вечный круговорот жизни.

Ярким примером, наглядно показывающим детям младшего школьного возраста связь растений и насекомых, может служить медуница. Самое удивительное то, что на его стебельке могут быть цветки разного цвета: розового, фиолетового, синего. Своим цветом растение как бы сигнализирует насекомым о количестве нектара в цветке. Больше всего нектара в цветках розового цвета, а меньше всего – в цветках синего цвета.

Запахи – это тоже язык общения. Пчелы, например, не пустят в свой улей «чужестранку», у нее иной запах. Муравьи помечают своими запахами дорожки к муравейнику, чтобы не заблудиться и вернуться в родной дом.

У крупных животных запахи регулируют сложное поведение каждой особи. Запах помогает обнаружить опасность, отыскать пищу и оценить ее качество. Запах является «пропуском» в группу себе подобных.

Запахи играют огромное значение и в жизни человека; влияют на его самочувствие, настроение, здоровье, работоспособность. Об этом догадались еще наши предки, смазывая свои тела различными составами и мазями, ароматизируя одежду, используя благовония во время народных праздников. В древних Афинах любая красавица знала, что руки должны пахнуть мятой, а лицо – пальмовым маслом.

Изнеженные патриции Рима опрыскивали благовониями не только свою одежду, но даже улицы, по которым должен был проехать император.

Для человека сегодняшнего дня обоняние и запахи вокруг стали менее важными для сохранения безопасности жизни. И все-таки состояние человека в немалой степени зависит от них. Запахи оказывают определенное воздействие на самочувствие человека. Неприятные запахи угнетают, приятные – снимают стрессы, успокаивают, регулируют аппетит. Для людей, лишенных зрения и слуха, запахи являются единственной связью с окружающим внешним миром.

Роль звуковых сигналов в жизни животных трудно переоценить. Это очень удобный и жизненно важный и наиболее безопасный способ информации. Особенно важна звуковая информация для животных, ведущих сумеречный образ жизни. Например, сова слышит тишайший писк мышей, находящихся на расстоянии десятков, а то и сотен метров. То же относится и к лисам, питающимся мышевидными грызунами.

У каждого вида животных свой звуковой мир. Животные прислушиваются к сигналам своих сородичей или животных – информаторов, к числу которых, например, у птиц, относится говорливая сорока. Тишина в природе особая, не безмолвная, но и не назойливая.

Тема звукового общения и звукового фона в природе интересна, поучительна и многогранна.

## **ТЕХНИКА БЕРЕТ ПРИМЕРЫ У ЖИВОЙ ПРИРОДЫ. ПРИЕМ АНАЛОГИЙ**

Глядя на птиц, человек мечтал о полете. И полетел быстрее птиц, но не так совершенно, экономично, виртуозно, как летают они.

Поплыл в глубине вод, но рыбы плавают значительно лучше.

Гремучая змея ощущает изменение температуры на  $1/1000^{\circ}$ , что доступно не всякому термометру.

«Радиолокатор» летучих мышей чувствительнее и точнее созданного человеком радиолокатора и при этом намного миниатюрнее.

Подобных примеров сотни. Поэтому человек продолжает учиться у природы, чтобы глубже познать ее законы и использовать их в своих творениях. Помогает ему в этом бионика – наука, которая применяет знания о живой природе для решения инженерных задач.

Одни ученые исследуют принципы и способы движения животных, чтобы, поняв их, создать машины и механизмы, способные двигаться подобно им. Еще Леонардо да Винчи, наблюдая за полетом птиц, пытался построить летательный аппарат с машущими крыльями. А в наши дни была построена снегоходная машина «Пингвин», в которой был заимствован у полярных птиц способ передвижения: лежа широким днищем на снегу, машина отталкивается от него колесами с лопастями, словно пингвин ластами.

Другие ученые изучают органы чувств животных, чтобы сконструировать приборы, способные видеть в темноте, слышать под водой, улавливать тонкие запахи или самые незначительные колебания температуры. Например, было замечено, что голубь может, не мигая и не щурясь, смотреть на солнце. Ученые исследовали строение глаза голубя и обнаружили в нем специальный микроорган, похожий на гребешок, который особым образом рассеивает яркий свет и защищает от него глаз птицы. По этому принципу была создана новая очень удобная маска для сварщиков, работающих с яркой электрической дугой.

Далее целесообразно задать детям вопрос: какие предметы, машины изобрел человек, глядя на:

1. гриб (зонтик)
2. стрекозу (вертолет)
3. семена одуванчика (парашют)
4. птиц (самолет)
5. паутину (сети, ткань, висячие мосты)
6. гусеницу (гусеничный трактор)
7. каракатицу (дымовая завеса)

И предложить самим привести примеры.

## ИГРОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КУРСА ОБУЧЕНИЯ

Значительная часть программы предлагается детям в игровой форме. В этих играх моделируются такие логические и математические конструкции, а в процессе игры решаются такие задачи, которые способствуют ускорению формирования и развития простейших логических структур мышления и математических представлений. Смекалка, находчивость, инициатива проявляются в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Многообразие занимательного материала дает основание для его классификации по разным признакам: по содержанию и значению, характеру мыслительных операций, направленности на развитие тех или иных умений.

Например, задания могут быть арифметическими (угадывание чисел), геометрическими (разрезание бумаги), буквенными (анаграммы, кроссворды, шарады). Есть задания, рассчитанные только на игру фантазии и воображения. Психологией установлено, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5 – 11 лет. Запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Формированию и развитию основных структур мышления детей может способствовать адекватная постановка вопросов обучения, включающая как содержание, так и методы обучения, т.е. правильное определение, чему и как учить.

Известный советский психолог Л.С.Выготский говорил: «Научные понятия не усваиваются и не заучиваются ребенком, не берутся памятью, а возникают и складываются с помощью величайшего напряжения всей активности его собственной мысли». (Выготский Л.С. Собрание сочинений М. – 1982 – Т.-2 с. 198). Поэтому единственно правильный путь, ведущий к ускорению познания, состоит в применении методов обучения, способствующих ускорению интеллектуального развития в гармоничном единстве с физическим развитием.

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Контингент детей, с которыми мне приходится работать – младший школьный возраст. В этот период складывается потенциал для интенсивного познавательного, волевого и эмоционального развития ребенка. Развиваются сенсорные и интеллектуальные способности. Обязательным условием успешности реализации программы является обеспечение целостности образовательного процесса, что достигается соблюдением единства двух взаимодополняющих тенденций:

1. нисходящая - от подражания взрослому к собственному поведению.
2. восходящая – от рождающихся в деятельности самого ребенка представлений, намерений, эмоций – к рождению мотивов более высокого уровня, которые положительно оцениваются взрослыми.

Формирование у детей способности к саморазвитию становится в современных условиях важнейшей воспитательной задачей. Обучение на основе саморазвития ребенка связано с появлением у него внутреннего стимула для работы над собой. Организационным обеспечением этого процесса является формирование навыков самоорганизации и самоуправления. Механизм саморазвития базируется на выявлении природных задатков и способностей детей и на активизации таких личностных характеристик, как самоутверждение, самооценка, стремление к состоятельности. Педагог в этой ситуации выступает как деловой партнер, помогающий ребенку выработать навыки саморегулирования, основная же роль в развитии принадлежит самому ребенку.

Задачей педагога является в конечном итоге формирование у ребенка высокого уровня интереса к предмету. Регулярные занятия, сопряженные для ребенка с преодолением трудностей, приводят одних детей к снижению, а затем и утрате интереса; других детей, наоборот, к его углублению, к желанию глубже и полнее освоить предмет.

Нельзя не учитывать и тип самолюбия ребенка. Это представление о своих достоинствах, недостатках и одновременно характеристика уровня притязаний. Тот или иной тип самолюбия складывается на основе определенного типа гордости. Значение феномена гордости состоит в том, что она как бы запускает или тормозит механизм саморазвития личности.

Заниженная гордость означает неразвитость положительного представления о самом себе, неверие в свои силы, а значит, отсутствие внутреннего стимула к развитию.

Нормальная гордость означает, что у ребенка сформировано правильное представление о своих достоинствах и недостатках, что является действенным стимулом саморазвития личности.

Завышенная гордость может появиться как в результате неумеренных похвал ребенка, так и вследствие неадекватной оценки им собственной одаренности, которую он воспринимает как превосходство над другими. Этот тип гордости самый сложный с точки зрения развития личности, т.к. он либо лишает ребенка стимула к развитию (ибо создает в его сознании иллюзию достижения

предела), либо порождает у него стремление добиться лидерства в группе любой ценой, в том числе за счет других детей. Такие дети, как правило, трудно управляемы, нередко агрессивны, почти не способны к работе над собой.

Дети с низким типом гордости, отличающиеся развитой самокритичностью, требуют к себе особого внимания, постоянной похвалы за самые небольшие достижения.

Чтобы побудить ребенка к самоконтролю и самоорганизации необходимо:

1. публичное подведение итогов после каждого занятия;
2. жесткий контроль за выполнением предписаний учителя;
3. сотрудничество с родителями;
4. развивать способность ребенка принимать участие в общем деле.

## АНКЕТА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Интересно ли тебе на занятиях?
2. Удовлетворен ли ты качеством преподавания?
3. Чувствуешь ли ты себя желанным на занятиях?
4. Активен ли ты на занятиях?
5. Все ли тебе понятно и доступно в процессе обучения?
6. Какое настроение у тебя после занятий?
7. Рассказывал ли ты друзьям о посещаемых тобой занятиях?
8. Рассказываешь ли ты родителям, друзьям о том, что нового узнал на занятиях?
9. Как относятся родители к твоим занятиям?
10. Хочешь ли ты на будущий год продолжить обучение?

## ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Любое государство желает видеть молодое поколение достойными гражданами и патриотами своей Родины. Не равнодушное и бессильное молодое поколение ждет оно, а смелых, пытливых, упорных людей, которые могут поставить цель, достичь ее, при этом предвидя и отвечая за результаты содеянного.

Пути гражданского и патриотического воспитания намечены в Концепции модернизации образования РФ «О гражданском образовании учащихся общеобразовательных учреждений Российской Федерации».

Главными задачами гражданского и патриотического воспитания являются:

- формирование уважения к закону, праву, правам других людей, ответственности за свои поступки.
- познание моральных и правовых норм.
- знание истории Отечества.
- погружение в социально-значимую деятельность.

Гражданское образование предполагает гражданскую компетентность и нравственное воспитание подростков.

Первым шагом, особенно для детей начальной школы, служит развитие коммуникативных способностей. Процесс коммуникации можно поддерживать практически в любой ситуации, даже когда один из участников акта общения негативно или даже агрессивно настроен по отношению к другому. В процессе обучения основному курсу значительное место отводится формированию коммуникативных навыков, положительного настроения к окружающим, адекватной оценки ситуации. Важную роль в эффективной коммуникации играет язык общения. По М. Розенбергу, это язык Волка и язык Жирафа.

Язык Волка – это язык персонажа, который хочет выяснить, кто прав, кто виноват, кто будет вознагражден, а кто наказан. Волк оценивает и квалифицирует окружающих по тому, кто ему нравится, а кто нет. Волк считает, что только он и подобные ему - нормальные люди. Его основные инструменты- страх и вина.

Язык жирафа. Жираф не оценивает и не навешивает ярлыков, он видит дальше всех прочих, видит последствия наших установок к людям, перспективы развития наших отношений к людям. Жираф живет и действует на основе доброжелательного отношения к другим.

Что способствует улучшению настроения	Что разрушает хорошее настроение
1	2
1	2
Дружелюбный настрой Чистота тела Удобная практичная одежда Приятные запахи Дружеские отношения	Злоба Ругань Сплетни Скупость Зависть

<p>Улыбка Чай тактичность Терпение Спокойствие и уверенность в себе Приятный четкий голос Нормальная температура в помещении Музыка</p>	<p>Страх Ложь Суета Вредничество Надменность Своенравность Напряженность Неприятные запахи</p>
---	--

В ходе обсуждения формируются навыки радостного общения:

- будь опрятным
- будь спокойным и уверенным в себе
- чаще улыбайся
- чаще говори: давай вместе играть, давай дружить, давай я тебе помогу
- не завидуй
- не ругайся
- не обманывай
- не сплетничай
- если поступил плохо, извинись
- не ябедничай
- не зазнавайся
- если что-то пообещал – выполни.

Формирование коммуникативных навыков проходит в ненавязчивой игровой форме и имеет положительные результаты.