

## ОРИГАМИ: ДЛЯ ЧЕГО... ЧЕМУ... И КАК УЧИТЬ?

*«Оригами в американских школах – предмет не обязательный. Это искусство преподают в основном учителя других предметов, увлекающиеся им и отдающие себе отчёт в значении оригами для всего педагогического процесса в целом и своего предмета в частности. Реже оригами преподаётся как отдельный предмет педагогами вроде меня – занимающимися оригами профессионально».*

*(Из письма оригамистки и педагога  
Гай Мерилл Гросс, США)*

Начнём с констатации реального положения.

Департамент образовательных программ и стандартов Минобразования РФ проводит эксперименты по совершенствованию структуры и содержания общего образования (Федеральная программа развития образования, План действий Правительства РФ в области социальной политики и модернизации экономики). Действуют два проекта. Один из них, «Обязательный минимум содержания образовательных программ...», конкретизирует так называемые дидактические единицы. Перечень дидактических единиц делает структуру содержания обучения сравнительно прозрачной, понятной и непрофессионалу. Однако та-

кой перечень не способствует операционному планированию результатов обучения, необходимых профессионалу.

Другой проект, «Требования к уровню подготовки выпускников...», устанавливает уровень, реально достижимый в практике массового образования, обеспечивающий возможность получать качественное образование. Здесь на деятельностном языке определяется планирование, мониторинг и управление. Однако при этом не обеспечивается наглядность и понятность для широкой публики.

Два взаимно дополняющих друг друга подхода позволяют целостно рассматривать образовательный процесс, отвечать на вопросы «чему учить?» и «для

чего учить?», создают простор для творческих поисков ответа на вопрос «как учить?».

При отборе дидактических единиц («Чему учить?»), с одной стороны, и при выборе целевого направления («Для чего учить?») — с другой, в оригами как образовательном процессе обнаруживаем чрезвычайную концентрацию проблем. Природа этих проблем однозначно вытекает из смысла оригами (см. [1–4]). В оригами комплексно присутствуют:

● **интеллектуально-познавательные составляющие:**

а) логические и технические, развивающие техническую изобретательность и

б) эстетические и художественно-образительные, развивающие художественную одарённость;

● **досуговые и социально адаптирующие составляющие.**

Оригами комплексно выполняет основные функции в области образования и педагогики в отношении категорий: «учить» («знать», «уметь» и «владеть») («знания», «умения» и «навыки»); «развивать»; «воспитывать».

Оригами, как игра, вносит в образовательный процесс немало специфического. Дети вовлекаются в «мир оригами», а это:

● **мир общения** (восприятие, самовыражение, убеждение, поведение, этика, риторика, интеллект, телекоммуникация);

● **мир искусства** (творчество, эстетика, экология человека);

● **мир науки, техники и технологии** (творчество, логика, экология природы).

Оригами имеет возможность объединять: детские и «взрослые» интересы; детские и педагогические ценности; гуманитарное и политехническое образования; естественнонаучные и логические знания; восточные и западные традиции культуры; нравственно-идеологические и научно-технические системы взглядов.

Педагоги-оригамисты находятся перед трудным выбором из-за того, что следуют или сопротивляются традиционной ориентации на фундаментальные знания (духовный стандарт в гуманитарном образовании, основополагающие парадигмы в политехническом и естественнонаучном образовании).

Учитывая сложившиеся обстоятельства, предлагаем апробированный образовательный процесс «Трансформация бумажного листа — оригами». Для двух возрастных групп: от (3) 4 до 6 лет и от 7 до 15 (18) лет. Срок реализации 2 года. Сертификат № 40 (2001 г.) «Оригинальной примерной авторской программы дополнительного образования детей» от Управления социального воспитания, международных и межрегиональных программ Московского комитета образования.

**Требования к уровню подготовки.** Изучение оригами должно дать детям следующие возможности:

● *Осваивать эстетические и художественно-образительные представления:*

● развивать эмоциональную отзывчивость, отношение к творчеству и искусству как к созданию красоты и пользы;

● развивать образное мышление, способность различать виды и особенности художественных произведений, получать представление о жанрах и формах искусства, его выразительных средствах;

● познакомиться с выдающимися произведениями отечественного и зарубежного искусства;

● участвовать в коллективной и самостоятельной творческой деятельности;

● развивать эстетическое восприятие народного и профессионального искусства, воспитывать чувство прекрасного;

● формировать эмоционально-ценностное отношение к искусству и к жизни, устойчивую потребность в общении с искусством в различных формах;

● уметь выделять характерные признаки произведений искусства (эпоха, стиль, жанр), самостоятельно исследовать художественную идею на основе понятий и необходимых и достаточных сведений о закономерностях искусства;

● развивать художественную эрудицию;

● свободно проявлять творческую инициативу в избранных и смежных сферах искусства;

● постигать основы художественного мышления, уметь раскрывать философский смысл художественных явлений, оперировать эстетическими категориями;

- формировать художественную культуру, развивать художественную грамотность, овладеть теорией и языком искусства.

- *Осваивать логические и технические представления:*

- получить представление о категориях «высказывание», «утверждение», «рассуждение»;

- усвоить смысл отношений «больше-равно-меньше» и их связь, изображать эти отношения на схемах;

- усвоить правила выполнения действий, научиться составлять описания последовательности (алгоритма) действий;

- осознать геометрические формы как образы предметов окружающего мира и усвоить их свойства;

- приобрести опыт в измерении и вычислении геометрических величин (планиметрических и стереометрических) и получить представление о зависимости между ними;

- усовершенствовать умение вести дедуктивные и индуктивные рассуждения;

- научиться строить логические рассуждения, выполнять мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, аналогия, классификация и др.);

- овладеть умением и навыками дополнять обыденный словесный язык профессиональной терминологией;

- овладеть символическим языком и развитой техникой его использования для описания предметов окружающего мира;

- овладеть геометрическим языком и научиться его использовать, развить пространственные и изобразительные умения, приобрести навыки геометрических трансформаций (движений или преобразований: отражение, поворот, перенос и др.);

- научиться проектировать объекты труда с учётом практических и эстетических требований, разрабатывать технологии их изготовления и создавать готовый продукт, имеющий личное или общественное значение;

- приобрести представления о свойствах материалов, способах их обработки и применения;

- приобрести общетрудовые навыки и умения в работе с ручными инструментами;

- приобрести навыки творческой технологической деятельности, безопасных приёмов работы, поведения в трудовом коллективе;

- получить представление о правилах содержания рабочего места; о категориях «изобретение», «совершенствование» и «рационализация».

- *Осваивать естественнонаучные представления:*

- освоить процедуры исследования (наблюдение и эксперимент, обработка результатов, познание и проверка знаний практикой);

- получить представление о категории «открытие»;

- осознать социальное значение теории и практики, проявить себя в сфере науки и техники.

- *Осваивать представления информатики:*

- использовать и строить «цепочки», «дерева» («ветвления») и «таблицы» объектов для их «структурирования» (упорядочения, классификации, систематизации);

- освоить стандартные массовые средства оргтехники и работы с информацией (текст, фотография, рисунок, чертёж, ксерокопирование, принтер, сканер, цифровая фотография, кино, телевидение, видеозапись, мультипликация, мультимедийный проектор, динамические или электронные таблицы);

- освоить стандартные массовые средства телекоммуникации (электронная почта, Интернет).

**Дидактические единицы.** Обязательный минимум содержания образования по оригами определяется следующим перечнем и структурируется по следующим разделам и подразделам.

## I. КАНОНЫ И ОСНОВЫ ОРИГАМИ

### 1. Каноны классического оригами

- 1) Квадратная форма исходного листа бумаги.

- 2) Целостность исходного листа бумаги (отсутствие надрезов).

- 3) Естественность зацепления (без применения клея).

- 4) Отступления от канонов (надрезание, склеивание и подрисовывание).

- 5) (\*) Оригами в биографиях: Леонардо да Винчи, Льюиса Кэрролла и Л.Н.Толстого (Толстовские «петушки»).

## 2. Подготовка формата исходного листа бумаги

- 1) Изготовление КВАДРАТА из бумажных листов прямоугольной формы.
- 2) Основные геометрические термины.
- 3) Деление квадрата на 2 и 4 части.
- 4) (\*) Изготовление формата А5, А4 и А3 («золотая пропорция» сторон  $1 : \sqrt{2}$ ).
- 5) (\*) Изготовление исходных листов треугольной, пятиугольной и шестиугольной формы.

### 3. «Азбука оригами»

- 1) Условные обозначения для схем складывания бумаги.

- 2) ДОЛИНКА и ГОРКА — основные складки.

### 4. Складывание бумаги

- 1) Предварительные складывания («Косынка», «Книжка», «Дверь» и «Стрела»).
- 2) Складывание БЛИНЧИКА.
- 3) Базовые складывания «Двойной треугольник» и «Двойной квадрат».

Демонстрация их двойственности.

- 4) (\*) Схемы складывания.

### 5. Базовые формы

- 1) Базовые складывания «Двойной треугольник» и «Двойной квадрат» на БЛИНЧИКЕ.
- 2) Базовые формы «РЫБА» и «ПТИЦА».
- 3) (\*) Сетки следов складок на развёртке исходного квадрата.

### 6. Оригами и аппликация

- 1) Аппликация «Цветы».
- 2) Аппликация «Сказочные персонажи»
- 3) Сюжетная аппликация.

### 7 (\*). Система базовых складываний и форм оригами

- 1) Центральная часть Системы базовых складываний и форм оригами (автор — С.В.Опаричева).

- 2) Разнообразие приёмов складывания.

### 8 (\*). Условная граница между «логическим» и «художественным» оригами

## II. КЛАССИЧЕСКОЕ (и традиционное) ОРИГАМИ

### 1. Классические японские модели

- 1) Водяная бомбочка ФУСЕН.
- 2) Плоские коробочки ТАТО.

- 3) Коробочка для жертвоприношений САН-БО.

- 4) Коробочка с лепестками ЦУНОКО.

- 5) Фигурка НИНДЗЯ.

- 6) Журавлик с машущими крыльями.

- 7) Декоративная конструкция для помещений КИКУЗАРА.

- 8) (\*) Свадебный двойной журавлик. (из прямоугольного листа с надрезом).

- 9) (\*) Лошадь УМА.

- 10) (\*) Прыгающая лягушка КАЭРУ.

### 2. Классические коробочки

- 1) Классические коробочки.

- 2) Коробочка «Матрёшка».

- 3) Коробочка с цветком (из трёх частей).

- 4) Журавль-коробочка.

- 5) (\*) Разделитель для коробочки (автор — С.В.Опаричева).

И другие модели.

### 3. Классические модульные модели

- 1) Звёздочка СЮРИКЕН.

- 2) Храм в виде многоярусной башни — ПАГОДА.

- 3) «Воздушный замок Салливана».

### 4. Символы

- 1) Японский журавлик — символ долголетия и счастья.

- 2) Бумажный кораблик — символ дружбы.

- 3) Паярита — символ испанского оригами («Мексиканки» — разновидности Паяриты).

- 4) Русский журавлик — эмблема Московского клуба оригами.

- 5) Голубь — эмблема Санкт-Петербургского центра оригами.

- 6) (\*) Эмблема коллектива «Ребята-оригамята».

- 7) (\*) Сердечки — символы Дня Святого Валентина.

## III. ФЕНОМЕНАЛЬНОЕ ОРИГАМИ

### 1. Действующие модели оригами

- 1) Говорящая птица.

- 2) Каркающая ворона.

- 3) Прыгающий кузнечик.

- 4) Лающий щенок.

- 5) Цирковая лошадка.

6) Дятел.  
7) Журавлик, машущий крыльями. И другие модели.

## 2. Летающие модели

- 1) Самолёты.
- 2) Соревнования.

## 3. Плавающие модели

- 1) Гонки.
- 2) Парусники.
- 3) Соревнования.

## 4. Забавы, фокусы и головоломки

1) Надувные игрушки (Заяц, Рыбка и Чёртик).  
2) Страшилки: Когти Фредди Крюгера и Зубы Вампира.  
3) Кувыркалка — волшебная полоска-акробат.  
4) Хлопушки (две модели).  
5) Дирижаблик.  
6) (\*) Головоломки. И другие модели.

## 5. Оригамные сказки

- 1) Сказка про Лисёнка.
  - 2) Сказка про Шляпы.
  - 3) Сказка про Пирата.
  - 4) Сказка про Ворона.
  - 5) Сказка про Журавлика.
- И другие сказки.

## IV. СОВРЕМЕННОЕ (и прикладное) ОРИГАМИ

### 1. Сюжетные композиции

1) Классический «Стаканчик» (три применения).  
2) «Весёлые мордашки» (Лисёнок, Собачка, Котёнок, Зайчик, Мышонок, Поросёнок, Бычок, Коза и Волк — плоские фигурки).  
3) «Лиса» и «Лисёнок» (объёмная фигурка).  
4) Пингины.  
5) «Домики» (Домик с крыльцом, Домик с трубой и Домик с верандой).  
И другие композиции.

### 2. Звери, птицы и рыбы

1) Модели зверей — кошка, собака, лиса, медведь.  
2) Модели птиц — гусь, лебедь, пингины.

3) Модели рыб — рыбки, скалярия, рыба-ангел. И другие модели.

### 3. Динозавры и драконы

1) Классический динозаврик.  
2) Трёхглавый дракон.  
3) (\*) Дракон-2000 (автор — С.В. Опаричева).  
И другие фигурки.

### 4. Цветы, листья и цветочные композиции

1) Цветы — тюльпан, ирис, гвоздика, табак и др.  
2) Различные виды стеблей и листьев.  
3) Цветочные композиции.

### 5. Новогодняя композиция

- 1) Ёлочки.
  - 2) Дед Мороз и Снегурочка.
  - 3) Клоун.
  - 4) Ёлочные украшения.
  - 5) Гирлянды и снежинки.
- И другие композиции.

### 6. Головные уборы

- 1) Шлем самурая.
  - 2) Кепка.
  - 3) Шапка «Чебурашка».
  - 4) Шапка «Заячьи уши».
  - 5) Шапка Красной Шапочки.
  - 6) (\*) Шлем самурая.
  - 7) (\*) Сомбреро.
  - 8) (\*) Охотничья кепка.
  - 9) (\*) Митра епископа.
  - 10) (\*) Чалма раджи.
  - 11) (\*) Шлем викинга.
  - 12) (\*) Шляпа Робин Гуда.
- И другие головные уборы.

### 7. Украшение стола

1) Салфетка для прибора.  
2) Подстаканники (два вида).  
3) Салфетки «Веер», «Ёжик», «Лилия», «Кролик».  
4) Кольца для салфеток.  
5) Визитки.  
И другие украшения стола.

### 8. Маски

- 1) Клоун.
- 2) Пиноккио.
- 3) Голова турка.
- 4) Микки Маус.

5) Гингема (автор — С.В.Опаричева).  
И другие маски.

### 9. Конверты и поздравительные открытки

1) Конверт-журавлик.  
2) Открытка с зайцем.  
3) Открытка с птицей.  
4) Открытка с колокольчиком.  
5) Праздничный журавлик.  
И другие.

## V. МОДУЛЬНОЕ ОРИГАМИ

### 1. Конструктор из традиционных фигурок (разработка С.В.Опаричевой)

1) Из Стаканчиков — Мячик, Кактус, Цыплёнок, Петушок.  
2) Из Стаканчиков — Бумеранг, Орнаменты.  
3) Из Сюрикенов — Черепаха, Рамка, Замок.

#### 2. Орнаменты

1) Часовое колёсико.  
2) Звёздочки из 4 и 8 модулей.  
3) Солнышко.  
4) (\*) Орнамент из базовой формы БЛИНЧИК.

5) (\*) Венок.

6) (\*) Вертушка — раздвижной орнамент.  
И другие орнаменты.

#### 3. Кусудамы

1) Разнообразие кусудам из шести модулей.  
2) (\*) Кусудамы из 8, 30, 40 и 60 модулей.

#### 4. Многогранники

1) Разнообразие кубиков из шести модулей.  
2) Многогранники из 3, 4 и 6 модулей.  
3) (\*) Многогранники из 3, 4, 6, 10, 12, 30, 168 и 900 модулей.

5) (\*). **Модульные коробочки:** 3-, 4-, 5-, 6- и 8-модульные.

#### 6. Гетеромодульное оригами

1) Сюрикен (из двух гетеромодулей).  
2) Цветок — эмблема коллектива «Ребята-оригамята» (из двух гетеромодулей).  
3) Бычок (из трёх гетеромодулей).  
И другие.

4) (\*) Роза (из трёх гетеромодулей) (автор — С.В.Опаричева).

И другие.

7) (\*). **Плетение из фантиков** (русское народное творчество)

Рамка, браслет, корзиночка, ваза.

И другие плетения.

#### 8) (\*). Плетение из полос

1) «Шестнадцатиконечная звезда» (складчато-изогнутая структура).

2) «Корзинка из полувёзд». И другие плетения.

## VI. ОРИГАМИКА

### 1. Складчато-изогнуто-разрезные модели

#### 2. «Аэроли»

#### 3. «Кирикоми оригами»

Набор дидактических единиц сформировался на опыте 1995–2002 гг. при работе **Студии** «Трансформация бумажного листа — оригами» и коллектива «Ребята-оригамята» (см. [3–5]) и предназначен для двух возрастных групп: от (3) 4 до 6 лет и от 7 до 15 (18) лет при сроке реализации учебно-тематического плана — 2 года. Звёздочкой (\*) отмечены дидактические единицы, предназначенные для старших или для младших детей, но при достаточном опыте в оригами.

Раздел **I** выполняется в первый год обучения.

Разделы **II — V** — сквозные и выполняются в первом и втором годах обучения. Обучение второго года основано на знаниях, умениях и навыках, приобретённых в течение первого года.

Раздел **VI** выполняется на втором году обучения.

**Младшие дети** (до 7 лет) после двухгодичных занятий оригами переходят в следующую возрастную группу. **Старшие дети** (от 7 лет) после успешного двухгодичного обучения объединяются в клуб, и педагог составляет учебно-тематический план клуба, углубляющий основные содержательные блоки из двухгодичного учебно-тематического плана.

Ранжирование разделов	Количество <b>тем</b> для детей до 7 лет	Количество <b>тем</b> для детей от 7 лет	<b>Доля</b> (%) в кол-ве часов
СОВРЕМЕННОЕ (и прикладное) ОРИГАМИ (IV)	7	<b>8</b>	33,33
МОДУЛЬНОЕ ОРИГАМИ (V)	5	<b>7</b>	22,92
КЛАССИЧЕСКОЕ (и традиционное) ОРИГАМИ (II)	4	4	16,67
ФЕНОМЕНАЛЬНОЕ ОРИГАМИ (III)	5	5	12,50
ОРИГАМИКА (VI)	3	<b>7</b>	8,33
КАНОНЫ И ОСНОВЫ ОРИГАМИ (I)	6	<b>7</b>	6,25
Итого:	30	<b>38</b>	100,00

## Литература

1. Оригами и педагогика: Материалы Первой Всероссийской конференции преподавателей оригами (Санкт-Петербург, 23–24 марта 1996 г.). М.: Аким, 1996.
2. *Опаричева С.В.* Оригами: игра, головоломка или нечто большее? Оригами в жизни великих людей // Наука и жизнь, 1999. № 12. С. 47–52.
3. *Опаричева С.В.* Система образовательных программ в области оригами. М.: ЦЭВДиЮ, 1997.
4. *Опаричева С.В.* Оригами как образовательный процесс // Вестник образования и развития науки (РАЕН), 2001. Т. 5. № 2. С. 110–120.
5. *Опаричева С.В.* Трансформация бумажного листа — оригами: Оригинальная примерная авторская программа дополнительного образования детей. М., 2001.