

Министерство образования и науки Алтайского края

Краевое государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Краевой центр информационно-технической работы»

РАССМОТРЕНО  
на Методическом совете,  
протокол от 13.09.2017 г. № 3

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ  
КГБУ ДО «Краевой центр инфор-  
мационно-технической работы»  
№ 60-С от 14.09.2017г.

Директор А.Д. Садовой



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«В мире ТехноТворчества»  
2017-2018 учебного года  
технической направленности  
творческого объединения «Техномастер»  
(срок реализации программы – 1 год, возраст детей – 9-12 лет)

Автор-составитель:  
Маш Елена Ивановна,  
педагог дополнительного образования

Барнаул  
2017

## Пояснительная записка

Начальное техническое моделирование - это первые шаги школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей технических объектов. Это познавательный процесс формирования у них начальных политехнических знаний и умений.

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «В мире ТехноТворчества» технической направленности разработана в соответствии с федеральными нормативно-правовыми и локальными документами, направлена на развитие творческих и технических способностей детей.

Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства, но в основном, как объект потребления. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Данная программа является актуальной на сегодняшний момент, так как формирует у обучающихся начальные технические знания для более успешного усвоения школьной программы по математике, черчению, физике и астрономии, способствует возрождению интереса к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

В процессе реализации программы происходит последовательное развитие индивидуальности и активности ребенка, через приобщение его к многогранной деятельности при создании продукта (изделия) из разного материала (бумага, картон, пенопласт, фанера) и техник изготовления, что является нововведением.

Работа с различными материалами в разных техниках, расширяет круг возможностей ребенка, развивает конструкторские способности.

Одной из главных задач обучения и воспитания детей на занятиях техническим творчеством является обогащение мировосприятия обучающихся, т.е. развитие творческой культуры ребенка (развитие творческого нестандартного подхода к реализации задания, воспитание трудолюбия, интереса к практической деятельности, радости созидания и открытия для себя нового).

Единство обучения и воспитания способствуют развитию навыков самостоятельной творческой работы, развивают элементы технологической и проектной культуры, являющихся важной составляющей профессиональной культуры современного человека.

Содержание программы ориентировано на развитие личности ребенка и носит деятельностный характер при активном взаимодействии педагога и обучающихся.

В связи с этим, ведущей педагогической идеей программы является включение обучающихся в активную творческую деятельность со значимым для него взрослым (педагогом) и сверстниками на основе сотрудничества как

одного из условий моральной и психологической комфортности на занятиях в объединении.

В отличие от типовой, предлагаемая программа более гибкая, варьируемая к индивидуальному обучению детей, разработана с учётом особенностей их развития, возраста, склонностей, интересов к познанию, ценностных ориентаций, что позволяет педагогу строить образовательный процесс, предоставляя каждому обучающемуся как субъекту своего образования реализовать себя в творческой деятельности.

**Цель:** формирование и развитие индивидуальных способностей, творческого потенциала ребенка посредством изучения основ технического моделирования, конструирования и изготовления макетов, моделей технических объектов.

#### **Задачи.**

##### *Образовательные:*

- знакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;
- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;
- обучать приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов.

##### *Развивающие:*

- развивать интерес к технике, знаниям, устройству технических объектов;
- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;
- развивать и формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать волю, терпение, самоконтроль.

##### *Воспитательные:*

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- воспитывать навыки коммуникативной деятельности в процессе коллективного труда, культуру поведения и речи;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- воспитывать нравственные качества: честность, доброжелательность, вежливость, ответственность, милосердие, гуманизм.

В основу данной программы положены следующие принципы обучения:

- принцип деятельности (обучающийся должен уметь самостоятельно ставить цели и организовывать свою деятельность для их достижения);
- принцип непрерывности (преимущество между всеми ступенями и этапами обучения);
- принцип психологической комфортности (создание на занятиях доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения)
- принцип минимакса (возможность освоения содержания образования на максимальном уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и усвоение на уровне социально безопасного минимума);
- принцип творчества (максимальная ориентация на творческое начало в образовательном процессе, приобретение обучающимися собственного опыта творческой деятельности).

Организационные условия реализации программы.

Программа рассчитана для детей школьного возраста 9–12 лет. Срок реализации – 1 год. Основной формой обучения являются занятия.

Занятия проводятся в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14, 2 раза в неделю по 2 академических часа с десятиминутным перерывом, 144 часа в год.

Нормы наполнения групп: 10-15 человек.

Набор обучающихся - свободный. Состав: смешанный.

Формы занятий:

- тематические (изучение или повторение одной учебной темы, рефлексия);
- комплексные или интегрированные (изучение одной учебной темы с использованием 2-3 видов творческой деятельности, с ИКТ);
- игровые (изучение, повторение учебного материала через игры);
- итоговые или контрольные (проверка уровня подготовки детей, выставки, практические диктанты).

Программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой форм учебной деятельности.

Спецификой программы является поэтапный процесс обучения:

I подготовительный этап - на данном этапе педагог рассказывает, объясняет и демонстрирует образцы поделок и моделей, изготовленных ранее детьми. Знакомит детей с наиболее распространенными орудиями труда, с простейшей конструкторско-технологической документацией (техническим рисунком, чертежом, описанием). Учит детей решать практические задачи при помощи педагога.

II этап основного изучения - педагог обеспечивает детям возможность приобретать знания и систематически упражняться в мышлении. Учит детей решать практические задачи по аналогии.

III этап закрепления - готовит обучающихся к конструкторско-технологической деятельности, т.е. учит детей самостоятельно оперировать имеющимися знаниями, применять их на практике, пользоваться в повседневной жизни.

IV заключительный этап – педагог подводит итог работы. Учит самостоятельно использовать приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.

Ожидаемые результаты освоения программы.

Планируемые знания:

- организация рабочего места и основные правила техники безопасности;
- назначение и устройство электрооборудования и приборов (электровыжигателя, электродрели, станка по обработке пенопласта, лобзика);
- понятие о конструировании и моделировании;
- свойства материалов для моделирования и конструирования;
- способы обработки различных материалов, предусмотренных программой;
- правила и способы разметки материалов;
- способы соединения деталей;
- название и назначение окружающих технических объектов;
- принципы и технология изготовления плоских моделей из бумаги, картона, пенопласта, фанеры и способы применения шаблонов.

Планируемые умения:

- изготовление моделей из бумаги и картона, пенопласта, фанеры по шаблону;
- определение основных частей изготавливаемых моделей;
- конструирование и моделирование изделия из различных материалов по образцу, рисунку;
- разработка моделей из бумаги, картона, пенопласта и фанеры самостоятельно.

Личностные результаты:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения от созерцаемых технических моделей.

Метапредметные результаты:

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;
- учиться готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному педагогом плану с опорой на образцы, рисунки;
- учиться совместно с педагогом и другими обучающимися давать оценку деятельности группы на занятии;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного под руководством педагога;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочную литературу, информацию, полученную на занятии.

Формы подведения итогов реализации программы:

- наблюдение;
- проведение промежуточных мини-выставок по темам и направлениям конструирования;
- выполнение практических работ;
- проведение контрольных срезов, тестов;
- промежуточный и итоговый мониторинг сформированности информационной компетентности обучающихся;
- участие в выставках, конкурсах по техническому творчеству разного уровня.

Главным результатом реализации программы является создание каждым обучающимся своего оригинального продукта, а главным критерием оценки обучающегося является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата.

### Учебный план

№№ п/п	Темы	Теория	Практика	Всего	Формы аттестации/контроля
1.	Введение в программу	2	2	4	Практическая работа
2.	Бумагопластика	4	20	24	Самостоятельная творческая работа «Технодром».
3.	Путешествие по Геопланете	3	9	12	Творческая работа «Я часовых дел мастер».
4.	Геометрический калейдоскоп.	9	25	34	Творческая работа «Путешествие по стране Транспорта».
5	Промежуточная аттестация	1	1	2	Аукцион знаний
6.	Выпиливание и выжигание	9	37	46	Выставка
7.	Творческий проект	3	17	20	Защита проекта
8	Итоговое занятие	1	1	2	Аукцион знаний
	Итого	32	112	144	

### Содержание программы

#### 1. Введение в программу.

1.1. Вводное занятие. Элементарные понятия о техническом моделировании. Начальное техническое моделирование (НТМ).

Теория. Сведения о материалах, инструментах. Бумага и её технические свойства. Инструменты и приспособления, применяемые в объединении

(ножницы, нож, шило, кисти для красок, клея и др.), правила пользования ими. Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструированием, как с предметом. Порядок и содержание занятий по техническому моделированию. Демонстрация готовых поделок, выполненных обучающимися в прошлом году. Значение техники в жизни людей. Достижения науки и техники.

Практическая работа. Занятие-путешествие: «Путешествие Ластика и Листочка» (сгибание, складывание бумаги разными способами; приемы работы с различными инструментами; техника безопасности при работе). Изготовление простейших контурных игрушек, игры с ними. Инструктаж по технике безопасности при работе с режущими и колющими инструментами.

### 1.2. Техника вокруг нас.

Теория. Презентация «Мир техники» (значение техники в жизни человека, достижения науки и техники. Просмотр мультфильмов: «Фиксики» (устройство и принцип действия техники (на выбор педагога)). Роль и значение изобретателей на производстве. «Калейдоскоп загадок» (понятие о машинах, механизмах, конструкциях с показом моделей)

Практическая работа. Игра-фантазия «Как я был изобретателем». Игра-путешествие «Мир. Техника. Дети» (входной контроль на уровень знаний и кругозора). Сборка из готовых наборов разверток моделей машин.

## 2. Бумагопластика.

### 2.1. Мир оригами. Основы конструирования.

Теория. Презентация «История оригами» (знакомство с древним японским искусством складывания из бумаги разнообразных объемных фигурок).

Трансформация листа (сгибание и складывание бумаги способом оригами в различных направлениях: к себе, от себя, влево, вправо). Знакомство со схемами складывания.

Практическая работа. Занятие-сказка: «Долетим до Оригами» (правила сгибания, складывания бумаги в технике оригами квадратной и прямоугольной формы, художественное оформление фигурок (раскрашивание, аппликация).

Изготовление «Самолета» - просмотр презентации. «Любопытная лодочка»- придумай свою сказку.

### 2.2. Мир оригами. Творческая работа: композиция «Аквариум».

Теория. Понятие «композиция». Способы соединения деталей из бумаги и картона. Техника оригами. Базовые формы оригами. Условные обозначения. Правила организации рабочего места. Правила техники безопасности при работе с инструментами.

Практическая работа. Изготовление композиции «Аквариум». Оформление работ в различной цветовой гамме. Выполнение модели по последовательности. Самоанализ. Самоконтроль.

### 2.3. Мир аппликации. Сюжетно – тематическая аппликация.

Теория. Сюжетно – тематическая аппликация, способы ее изготовления. Выделение основных и главных действующих лиц. Расположение предметов по сюжету. Наклеивание частей аппликации на различную основу.

Практическая работа. Работа в «Творческой мастерской Карандаша и Самоделкина» (изготовление аппликации: «Загадочная галактика», «Планета Роботов» по собственному замыслу.

2.4. Мир аппликации. Творческая работа «Сказочный транспорт».

2.5. Самостоятельная творческая работа «Технодром».

- самостоятельная разработка и воплощение в материале изделия;
- выполнение эскизного проекта;
- детальная проработка проекта;
- подготовка материала;
- создание изделия;
- отделка изделия;
- представление работы.

Правила техники безопасности. Самоанализ и самоконтроль.

### **3. Путешествие по Геопланете.**

3.1. Карандаш и его друзья. В мире чертежных инструментов и геометрических фигур.

Теория. Первоначальные графические знания и умения. Страна «Геометрия».

Видео экскурсия: «Карандаш и его друзья» (приобретение, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейки, угольники, карандаши, циркуль. Их назначение и правила пользования). Знакомство с линиями чертежа: линии видимого и невидимого контура, линия сгиба, центровая линия, сплошная линия.

Практическая работа. Интегрированное занятие: «Приключения веселых линий» (построение геометрических фигур с помощью линейки и циркуля). Упражнение в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблицы для расписания занятий. Игра «Графическое лото».

3.2. Мир Зазеркалья. Понятие об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.

Теория. Понятие об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.

Практическая работа. Деление окружности на части. Использование трафаретов и шаблонов. Изготовление игрушек, моделей методом сгибания – вырезание симметричных фигур (изготовление аппликационных работ – открытки, закладки). Разметка по шаблону или трафарету (изготовление контурных моделей).

3.3. Творческая работа «Я часовых дел мастер». Изготовление часового циферблата с неподвижными стрелками.

### **4. Геометрический калейдоскоп.**

4.1. Страна «Геометрия». Составление геометрического орнамента.

Теория. Интернет-занятие: «Веселые приключения в стране «Геометрия» (расширение и углубление первоначальных понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, сектор и т.д.)



Практическая работа. Занятие-фантазия: «Геометрический калейдоскоп» (составление геометрического орнамента). Составление геометрического орнамента. Изготовление «геометрического конструктора» из плотной бумаги (геометрические фигуры различные по форме, размеру и цвету).

4.2. Фантазеры из страны «Геометрия». Конструирование простейших моделей, макетов, игрушек из плоских деталей.

Теория. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, треугольник, круг, половина круга и т.д. Сопоставление формы окружающих предметов – частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга. Соединение (сборка) плоских деталей между собой.

Практическая работа. Изготовление «геометрического конструктора» из плотной бумаги (геометрические фигуры различные по форме, размеру и цвету).

4.2.1. Создание силуэтов моделей из элементов «геометрического конструктора».

Теория. Понятие о контуре, силуэте, расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга и т.д. Сопоставление формы окружающих предметов и их частей. Форма и ее закономерность. Прямолинейные и округлые формы.

Практическая работа. Создание силуэтов моделей (светофор, корабль, грузовик) из элементов «геометрического конструктора» способом манипулирования.

4.2.2. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Изготовление контурных моделей игрушек со щелевидным соединением.

Теория. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Условные обозначения на чертежах. Способы соединения деталей. Инструменты и приспособления, правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила техники безопасности при работе с инструментами.

Практическая работа. Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (якорь, ракета, мебель и т.д.) из картона по образцу, воображению и собственному замыслу. Оформление изделий с национальным уклоном. Самоанализ. Самоконтроль.

Беседа «Что мы знаем об автомобилях», «Про самолеты и про авиаторов», использование элементов игры.

4.2.3. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Изготовление контурных моделей игрушек с шарнирным соединением (динамические).

Теория. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Условные обозначения на чертежах. Способы соединения деталей. Инструменты и приспособления, правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила техники безопасности при работе с инструментами.

Практическая работа. Изготовление контурных моделей игрушек с шарнирным соединением. Окраска модели. Театр кукол дергунчиков. Самоанализ. Самоконтроль.

#### 4.2.4. Самостоятельная творческая работа.

Конструирование «мягкой» игрушки из бумаги. Линии чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба и центровая линия. Условные обозначения. Способы соединения деталей. Инструменты и приспособления, правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила техники безопасности при работе с инструментами.

Практическая работа. Конструирование и изготовление «мягкой» игрушки из бумаги в соответствии с условными обозначениями на различных чертежах.

4.3. Фантазеры из страны «Геометрия». Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей.

Теория. Интернет-занятие: «Веселые приключения на Геопланете» (первоначальные понятия о простейших геометрических телах).

#### 4.3.1. Творческая работа «Путешествие по стране Транспорта».

### 5. Выпиливание и выжигание.

5.1. Материалы и инструменты, применяемые при выпиливании и выжигании. Правила техники безопасности. Основные виды древесных материалов: фанера, ДСП (древесно-стружечная плита), ДВП (древесноволокнистая плита), доски (компьютерная презентация):

- ознакомление со строением древесных материалов;
- правила переноса рисунка с бумаги на фанеру;
- устройство лобзиковой пилы;
- обучение простейшим навыкам работы с лобзиком;
- основные приемы пиления лобзиком;
- устройство выжигателя;
- обучение простейшим навыкам работы с выжигателем.

Практическая работа с образцами. Определение видов обработки дерева. Правила техники безопасности. Наглядный материал: образцы материалов, инструментов; слайды. Дидактический материал: индивидуальные карточки с загадками. Минимальный набор инструментов и материалов: ручной лобзик, лобзиковые пилы; фанера, выжигатель.

5.2. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты, приспособления. Стандартные приёмы выпиливания. Работа с фанерой. Правила техники безопасности.

Практическая работа. Организация рабочего места. Выбор рисунка (образца) изделия. Выпиливание прямых и волнистых линий, приёмы выпиливания углов, изготовления отверстий, обработка кромки и лицевой части изделий (геометрических фигур, фрагментов орнамента и цифр).

5.3. Правила выпиливания лобзиком. Выпиливание по шаблонам. Правила техники безопасности.

Практическая работа. Нанесение контура с помощью шаблона; выпиливание по контуру; обработка контура напильником и шкуркой.

#### 5.4. Соединение деталей:

- ознакомление со способами соединения заготовок;
- неправильные соединения;
- клеевое соединение щитов;
- соединение «в шип»;
- шкантовое соединение.

Правила техники безопасности.

Практическая работа. Подготовка материала к выпиливанию. Выпиливание несложных деталей. Выполнение соединения деталей.

5.5. Способы отделки изделий: выжигание. Стандартные приёмы выжигания. Дизайн моделей. Правила техники безопасности. Декорирование фанеры. Ознакомление со способами изменения внешнего вида. Изучение приёмов выжигания. Устройство выжигательного аппарата, безопасные приёмы работы; способы нанесения линий. Перенесение рисунка на основу.

Практическая работа. Подготовка материала к выжиганию. Выбор рисунка, изготовление рисунка на бумаге, перенос рисунка на заготовку через копирку, выжигание рисунка, тонирование заготовки.

5.6. Сборные модели - статические. Интерактивная экскурсия «Конструкторское бюро». Правила техники безопасности.

Практическая работа. Изготовление сборных моделей: самолёт (на выбор).

5.7. Изготовление моделей наземного транспорта (на выбор). Дизайн моделей. Правила техники безопасности. Логические игры с элементами ИКТ «Светофор», «Автостоп».

Практическая работа. Выбор модели, изготовление модели, перенос рисунка на заготовку; выпиливание заготовок; обработка заготовок; отделка заготовок; сборка и окончательная отделка.

5.8. Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию (полезные мелочи). Правила техники безопасности.

Практическая работа. Выбор модели, изготовление модели из картона, перенос рисунка на заготовку; выпиливание заготовок; обработка заготовок; отделка заготовок; нанесение рисунка; сборка и окончательная отделка. Мини-защита моделей.

#### 5.9. Самостоятельные творческие работы:

- самостоятельная разработка и воплощение в материале изделия;
- выполнение эскизного проекта;
- детальная проработка проекта;
- подготовка материала;
- создание изделия;
- отделка изделия.

Правила техники безопасности. Самоанализ и самоконтроль.

### **6. Творческий проект.**

6.1. Понятие «проект», исследование. Ознакомление с проектами (компьютерная презентация). Изучение основных этапов работы над проектом. Типы проектов. Мини-проекты. Анализ работы.

6.2. Выбор темы проекта. Планирование. Оформление. Подготовка сообщений.

6.3. Подбор материалов и инструментов. Использование компьютерных технологий при разработке технического дизайна моделей.

6.4. Работа над проектом. Поисково-исследовательская деятельность обучающихся. Обзор и изучение литературы по темам проектов. Постановка проблемы, исследование и решение учебных задач совместно с педагогом. Подготовка к самостоятельной защите проекта.

Практическая работа. Оформление проектной деятельности (цели, задачи, конечный результат). Формирование рабочих групп. Самостоятельная разработка чертежа или рисунка изделия. Составление технологических карт. Определение разделов проекта.

6.5. Защита проекта (компьютерная презентация):

- обоснование выбранной темы;
- демонстрация конечного результата (выставка моделей «Начни и сделай!»).

Обсуждение лучших разработок, внесение коррективов. Правила техники безопасности. Самоанализ и самоконтроль.

## **7. Итоговая и промежуточная аттестация.**

Организация конкурса работ обучающихся.

Практическая работа. Проверка знаний, умений, навыков обучающихся. Определение достигнутого уровня знаний и умений обучаемых.

### Календарный учебный график «В мире технотворчества»

сентябрь'17					октябрь'17					ноябрь'17				декабрь'17				январь'18				февраль'18				март'18			апрель'18									
1-3	4-10	11-17	18-24	25-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29				
			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

май'18					июнь'18					июль'18					август'18				
30-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17	18-24	25-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-31		
3	2	4	4	4															

Первый день занятий учебного года – 15.09.2017

Последний день занятий учебного года – 31.05.2018

- образовательный процесс

- входящая диагностика

- праздничные дни

- итоговая аттестация

- промежуточная аттестация

- выпуск

## Методическое обеспечение программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «В мире ТехноТворчества» представляет единую систему взаимосвязи тематических заданий, которые постепенно усложняются. Программа является вариативной. Педагог может вносить изменения в содержание тем, дополнять практические задания новыми приемами работы.

В процессе работы по программе, обучающиеся постоянно совмещают и объединяют в одно целое все компоненты образа: материал, изобразительное и цветное решение, технологию изготовления, назначение.

Одной из особенностей организации занятий является использование элементов развивающего обучения. Применяются различные типы нестандартных заданий:

- измени форму деталей;
- замени материал;
- сделай наоборот;
- выбери нужное;
- создай асимметрию;
- измени число деталей.

Образовательные технологии обучения:

- Технология развивающего обучения.
- Технология личностно-ориентированного обучения.
- Информационные и коммуникативные технологии.
- Игровые технологии обучения.
- Рефлексивная деятельность.
- Технология «Метод проектов».
- Технология «Обучение в сотрудничестве».
- Технология разноуровневого обучения.
- Здоровьесберегающие технологии.

Таблица 1

### Особенности педагогической деятельности

№	Признаки	Характерные особенности деятельности
1.	Современность	Отсутствие четких канонов. Многообразие используемых технологий. Возможность самовыражения с использованием доступных средств.
2.	Доступность	Экономичность и доступность материала. Отсутствие возрастных ограничений. Возможность создания разновозрастных групп.
3.	Разноплановость	Возможность создания различных изделий, воссоздание производственных моделей и технологических процессов. Разноплановость применения изготовленных изделий (подарки, костюмы, сюрпризы, наглядные пособия,

		декоративное оформление и др.).
4.	Индивидуальность	Это особое состояние в изображении действительности, и здесь у каждого предмета свой реальный мир, который имеет собственное применение и неповторимый (авторский) подход.
5.	Социализация	Возможность самовыражения личности, решение финансово-экономических проблем, коммуникативное общение среди людей, занятых общим делом.

Таблица 2

### Формы и задачи занятий

№	Основная форма занятия	Образовательная задача, решаемая на занятиях
1	Практическое занятие по отработке определенного умения.	Обучение. Вырабатывать умение обращаться с компьютерными программами. Научить применять теорию в практике, учить трудовой деятельности.
2	Самостоятельная деятельность обучающихся	Поиск решения проблемы самостоятельно.
3	Творческие упражнения	Применение знаний в новых условиях. Обмен идеями, опытом.
4	Игровая форма	Создание ситуации занимательности.
5	Конкурсы	Контроль знаний, развитие коммуникативных отношений. Корректировка знаний, умений, развитие ответственности, самостоятельности. Демонстрация знаний, умений и навыков.
6	Выставки	Демонстрация творческих достижений, пропаганда творчества, оценка роста мастерства. Стимулирование к творческой деятельности.
7	Занятие – соревнование	Закрепление умений, знаний, навыков
8	Занятие – деловая (ролевая) игра	Усиление мотивации учения, формирование познавательной деятельности, углубление и расширение знаний, перенос теоретического учебного материала в практическую деятельность.
9	Занятие - лекция	Формирование мотивации, установка на активное восприятие учебного материала. Мотивация к углубленному изучению.
10	Занятие – зачет (презентация)	Подведение итогов, выявление осознанности знаний, повышение ответственности за результат своего труда. Защита творческих работ.
11	Интегрированное занятие	Способствует пооперационному усвоению материала, контроль знаний, умений, навыков, их коррекция, решаются обучающие, развивающие и воспитательные задачи тематических блоков.

Для полноценного освоения каждой учебной темы сочетание разных форм и методов проведения учебных занятий, вносит новые элементы в теоретическую и практическую подготовку детей.

Таблица 3

## Методы и приемы организации образовательного процесса

Метод	Прием
Словесный	Инструктаж, беседа, лекция, разъяснение, игры-инсценировки.
Наглядный	Иллюстрация, наблюдение, демонстрация презентаций, фото и видеоматериалов.
Практический	Тренинг, упражнение, творческая мастерская (работа с различными материалами), экскурсии, выполнение работ по образцу, рисунку.
Репродуктивный	Обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности (изготовление технических макетов, моделей).
Объяснительно-иллюстративный	Рассказ, объяснение, работа с книгой (изучение специальной литературы), демонстрация работ.
Инновационные методы (поисково-исследовательский, проектный, игровой)	Решение технических задач, проблемных ситуаций, проектная работа, защита, игры с дидактическим материалом, самостоятельная творческая работа.

Таблица 4

Система контроля, анализа  
и оценивания образовательных результатов

Вид контроля	Форма контроля
Вводный контроль (выявление первоначальных представлений)	Опрос, тестирование, педагогическое наблюдение, игровые технологии
Текущий контроль (по итогам прохождения темы)	Опрос, педагогическое наблюдение, самостоятельная работа, конкурсы, анализ творческих работ, викторины
Промежуточный контроль (по итогам обучения за полугодие)	Тестовые задания, конкурсы, тематические игры, выставка, анализ творческих работ
Итоговый контроль (по окончании срока реализации программы)	Тестирование, выставка и презентация творческих работ, защита проектов, соревнования.

Методический и дидактический материал к программе:

- Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «В мире ТехноТворчества», календарно-тематический план;
- диагностические таблицы, позволяющие осуществлять мониторинг динамики развития обучающихся;
- учебные пособия по технологии выполнения работ;
- учебно-наглядные пособия:
  - инструкция по технике безопасности при работе с инструментами;
  - учебная литература;



- раздаточный материал (задания, предлагаемые обучающимся при изучении конкретных тем, дидактические карточки);
- дидактические материалы к темам;
- наглядные пособия, выполненные педагогом и обучающимися;
- проектные работы обучающихся;
- демонстрационный материал (геометрические фигуры и тела, фотографии, схемы; чертежи; технологические карты; шаблоны моделей и игрушек; видеофильмы; настольно-печатные игры, компьютерные презентации);
- методика и тематика проектной работы.

Материально-технические условия реализации программы:

- занятия проводятся в стационарном, типовом, хорошо освещенном и проветриваемом учебном кабинете, оснащенном столами и стульями, с соблюдением санитарно-гигиенических норм, правил техники безопасности, установленных для помещений;

оборудование:

- рабочие столы, стулья, школьная доска, шкафы для наглядно-дидактического материала. Основные и вспомогательные инструменты для обучающихся: ножницы, лобзики, выжигатели, станок для пенопласта, подставки для выпиливания, линейки, угольники, транспортиры, циркули, кисти для красок, зубные щетки (для работы по набрызгу);

материалы:

бумага: писчая белая, цветная, чертежная, гофрированная; картон: белый, цветной, гофрированный; различная фольга; клей ПВА, ДВП, краски: различные пентафталевые, гуашь, акварельные; карандаши: простые, цветные; пенопласт различных сортов, проволока; природный (шишки, желуди, цветы, листья и т.д.) и бросовый материал (различные коробки, пластмассовые бутылки, крышки, старые нитки и т.д.); мел, наждачная бумага, пластилин.

Работа с родителями.

Проводится работа по сплочению детского и родительского коллектива.

Организация работы с родителями строится по следующим направлениям:

- сотрудничество родителей, обучающихся и педагогов при участии в конкурсах различных уровней;
- индивидуальная работа с родителями для совместного поиска педагогически оправданных методов и средств воспитания обучающихся;
- психолого-педагогическое просвещение родителей (тренинговые занятия по просвещению родителей о системе профилактики вредных привычек в семейном клубе «Дари добро»).

### **Список литературы для педагога**

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики».

Указ Президента Российской Федерации от 01.06.2012 № 761 «О национальной стратегии в интересах детей на 2012-2017 годы».

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08.2014, рег. № 33660).

Приказ Главного управления и молодежной политики Алтайского края от 22.09.2015 № 267-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года».

Постановление Администрации Алтайского края от 13.11.2012 № 617 «Об утверждении стратегии действий в интересах детей в Алтайском крае на 2012-2017 годы».

Афонькин С. «Игрушки из бумаги». - С-Петербург, 1989.

Богатеева З.А. «Чудесные поделки из бумаги». - М., 1992.

Гомозова Ю.Б. «Праздник своими руками». - Ярославль, 2001.

Горский В.А. «Техническое творчество младших школьников». - М., 1981.

Гульянц Э.К. «Что можно сделать из природного материала». - М., 1991.

Гусакова М.А. «Аппликация». - М., 1982.

Деркачёв А.А. «Внеклассная работа по техническому труду». - М., 1986.

Докучаева Н. «Мастерим бумажный мир». - С-Петербург, 1997.

Долженко Г.И. «100 поделок из бумаги». - Ярославль, 2002.

Журавлёва А.П. «Начальное техническое моделирование». - М., 1982.

Колотилов В.В. «Внеурочная работа по технике и труду». - М., 1989.

Коноплёва Н.П. «Вторая жизнь вещей». - М., 1993.

Нагибина Н.И. «Из простой бумаги мастерим как маги». - Ярославль, 1998.

Новикова И.В., Базулина Л.В. «100 поделок из природных материалов». - Ярославль, 2002.

Перевертень Г.И. «Самоделки из разных материалов». - М., 1985.

Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ Техническое творчество учащихся. М: «Просвещение», 1995.

Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение М.: Просвещение, 2008.

Прядехо А.А. «Формирование технического интереса». - М., 1986.

Рапацевич Е.С. «Формирование технических способностей у школьников». - М., 1987.

Саламатов Ю.П. «Как стать изобретателем» - М., 1990.

Столяров Ю.С. «Развитие технического творчества школьников» - М., 1983.

Столяров Ю.С. «Техническое творчество школьников» - М., 1981.

Столяров Ю.С. «Уроки творчества» - М., 1981.

Столярова С.В. «Я машину смастерю – папе с мамой подарю». - Ярославль, 2000.

Тарабарина Т.И. «Оригами и развитие ребёнка». - М., 1997.

Цирулин Н.А. Проснякова Т.Н. «Умные руки». – М., 2003.

Шмидт Н. «Самолёты из бумаги». - Минск, 2004.

Щеблыкин И.К. «Аппликационные работы в начальных классах». - М., 1990.

#### Список литературы для обучающихся и родителей

Дыгало В.А., Кудинин И.В., Мартынов А. Военная техника. – М., 2009.

Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. – М., 1990.

Зайцев Г. К. Уроки Айболита. Расту здоровым. – М., 2003.

Зайцев Г.К., Зайцев А.К. Твое здоровье. – М., 1997.

#### Электронные ресурсы

Парамонова Л. А. Система формирования творческого конструирования у детей 2 - 7 лет: Дис. д-ра пед. наук: 13.00.01 : Москва, 2001 248 с. РГБ ОД, 71:01-13/213-Х



склонность к исследовательско-проектировочной деятельности												
Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность												
Культура организации практической деятельности												
Коммуникативные навыки, коллективизм												
Творческое отношение к выполнению практического задания												
Соблюдение в процессе деятельности правил безопасности												
Достижения обучающегося												
На уровне объединения												
На уровне КЦИТР												
На краевом, региональном, федеральном уровнях												
<b>Итого</b>												

Показатели обученности по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе: уровень теоретической подготовки, уровень практической подготовки.

Критерии оценки результатов промежуточной и итоговой аттестации.

*Критерии оценки уровня теоретической подготовки:* теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы, владение специальной терминологией: широта кругозора, осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

*Критерии оценки уровня практической подготовки:* практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы), владение специальным оборудованием и оснащением, творческие навыки, качество выполнения практических работ, развитость специальных способностей.

Уровень оценки результатов каждого обучающегося:

*высокий уровень (3 балла)* – обучающийся усвоил весь объем знаний, предусмотренный программой за год, использует специальную терминологию осознанно в соответствии с содержанием программы, овладел всеми программными умениями и навыками, самостоятельно использует инструменты, оборудование, выполняет задания творческого уровня, участвует в краевых, региональных, федеральных конкурсах, выставках.

*базовый уровень* (2 балла) – объем усвоенных знаний составляет 2/3 изученного, использует специальные термины, работает на специальном оборудовании, выполняет задания на уровне образца, участвует в выставках, конкурсах Учреждения.

*низкий уровень* (1 балл) – объем усвоенных знаний составляет более 1/2 изученного, использует специальные термины с помощью педагога, полностью не может использовать в работе специальное оборудование, выполняет задания по образцу, с помощью педагога.

### Приложение 3

#### **Упражнения для снятия усталости глаз**

##### Комплекс № 1

1. Плотно закрыть и широко открыть глаза. Повторить 5–6 раз с интервалом 30 секунд.

2. Посмотреть вверх, вниз, вправо, влево, не поворачивая головы. Можно делать не только с открытыми, но и с закрытыми глазами. Выполнять сидя, с интервалом 1–2 минуты.

3. Медленно вращать глазами: вверх, вниз, вправо, влево и в обратную сторону. Можно делать не только с открытыми, но и с закрытыми глазами. Выполнять сидя, с интервалом 1–2 минуты.

##### Комплекс № 2

1. Стоя смотреть прямо перед собой 2–3 секунды. Затем поставить палец руки на расстояние 25–30 см от глаз, перевести взгляд на кончик пальца и смотреть на него 3–5 секунд. Опустить руку. Повторить 10–15 раз. Тем, кто пользуется очками надо делать упражнение, не снимая их. Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

2. Сидя, тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко, спустя 1–2 секунды убрать пальцы. Повторить 3–4 раза. Очень полезно затем на несколько секунд окинуть взглядом горизонт, посмотреть вдаль.