

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества № 2»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
от 11.04.2023 г.
протокол № 9



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ ДО ДДТ № 2
И.В. Иларева
приказ № 25 от 11.04.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Технической направленности

« Основы моделирования »

Базовый уровень

Возраст обучающихся 9-12 лет

Срок реализации : 1 год

Составитель:

Уланова Т.В. -педагог
дополнительного образования

г. Задолжнов, 2023 г.

РАЗДЕЛ 1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.»

1.1. Пояснительная записка.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
 2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07. 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
 3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 .04.2015года №729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»
 4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 года №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 »
 5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (действует с 01.01.2021)
 6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
 7. Приказ министерства труда и социальной защиты РФ от 05.03.2018 № 298н «об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
- 6 Устав учреждения.

Программа « Основы моделирование» имеет техническую направленность.

Возраст детей. Сроки реализации программы.

Формы и режим занятий

Программа предназначена для детей 9 – 12 лет.

Срок реализации программы – 1 год .

Режим занятий:

216 часов, 6 часов в неделю, 3 раза по 2 часа. (1 час академический 45 мин, 10 мин. Перемена)

Формы организации обучения – *групповые занятия*.

Количественный состав группы:

Базовый уровень обучения – 10-12 человек.

Отличительной особенностью программы объединения «Основы моделирования» от программы, взятой за основу, является ее профильная ориентация.

Некоторые темы в программе изменены в связи с конкретными условиями работы объединения и учетом интересов учащихся.

Программа имеет техническую направленность и призвана решать проблему логического, алгоритмического и творческого мышления, а также способствовать формированию у обучающихся потребности в получении дополнительных знаний в области технического конструирования.

Актуальность программы базируется:

-на современных требованиях модернизации системы образования к увеличению предоставления образовательных услуг политехнического характера;

-на анализе социальных проблем занятости детей по интересам в их внеурочной деятельности с 9 по 12 лет;

Педагогическая целесообразность дополнительной образовательной программы «ОМ» заключается в том, что обучающиеся с раннего возраста вовлечены в творческую деятельность развивающего характера. Курс занятий в объединении ОМ может стать первой ступенькой в другие объединения научно-технической и спортивно-технической направленности, а так же дальнейшая профориентация обучающихся.

- в получении начальных знаний детьми в области конструирования и технологий для определения выбора профиля дальнейших занятий по интересам, развития своих творческих способностей в инженерно-технической сфере деятельности;

- соединение обучения, игры и труда в единое целое для обеспечения познавательных, образовательных, практических и игровых задач;

Формы работы, используемые при реализации программы:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- внеклассные мероприятия: беседы, выставки.

1.2. Цели и задачи программы.

ЦЕЛЬ – удовлетворение образовательных потребностей учащихся в занятиях техническим творчеством средствами технического конструирования и моделирования.

ЗАДАЧИ:

обучающие:

- обучить и закрепить навыки работы с режущим, колющим и мерительным инструментами при конструировании изделий из бумаги, картона, ткани;
- обучить графическим знаниям и умениям при выполнении и чтении простого чертежа, технического рисунка, схемы сборки в рамках программы;
- познакомить с моделированием и конструированием различных видов объемных технических (автомоделей, судомоделей, авиамоделей), других игрушек и архитектурных конструкций из различных материалов с использованием сложных разверток, шаблонов и готовых чертежей;

- обучить чтению и применению простых чертежей и технологических карт на этапах конструирования различных игрушек и освоения проектной деятельности;

- обучить приемам оформления проектов по предложенному образцу и с элементами самостоятельного дизайна.

• **развивающие:**

- расширить политехнический кругозор ребенка при работе с мерительным и чертежным инструментами и различными материалами;

- расширить кругозор ребенка о мире техники через знакомство с историей технических изобретений, именами конструкторов и ученых в рамках программы;

- познакомить с различными видами техники и ее элементами, простыми механизмами движения различных конструкций в рамках программы;

- познакомить с технологическими этапами выполнения моделей и макетов игрушек различного назначения;

- развить способности к начальному конструированию и техническому моделированию, развить интерес к инженерно-технической деятельности в процессе выполнения самостоятельных творческих проектов;

- развить конструкторские навыки и творческие способности при создании моделей игрушек и макетов из различных материалов; оформлении их художественными и изобразительными элементами.

воспитательные:

- воспитать у ребенка уважение к труду, терпение и аккуратность, упорство в достижении цели, трудолюбие;

- развить чувство коллективизма и толерантности;

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ. МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ – 6 ч.

Теория (2 ч.) Обсуждение плана работы объединения. Режим работы. Вводный инструктаж по технике безопасности. Обзор основных материалов, применяемых в работе кружка. Понятия о природных и искусственных материалах. Основные ручные инструменты. Применение инструментов в быту и на производстве.

Практическая работа (4 ч.)

1. Изготовление познавательных технических игр.
2. Изготовление таблицы: «Для чего служат эти машины?»

1. ПОНЯТИЕ О КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСНОВЫ НАЧАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ – 14 ч.

Теория (2 ч.) Совершенствование графической грамоты. Порядок составления эскиза, простейшего чертежа. Простейший сборочный чертеж. Понятие о работе конструкторов и конструкторских бюро. Элементарное понятие о конструировании (планировать, проектировать, претворяя свой замысел в изделии). Техническое моделирование как один из видов конструкторско-технологической деятельности.

Практическая работа (12 ч.)

Сборка различных моделей самолета из бумаги

2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ – 36 ч.

Теория (4 ч.) Общее понятие о транспорте, его видах и значении. Современные достижения автомобильного, воздушного и водного транспорта. Понятия о моделях транспортной техники и их разновидностях. Действующие (движущиеся) контурные (силуэтные) полу объёмные, объёмные модели.

Практическая работа (32 ч.)

1. Изготовление моделей грузовых, легковых автомобилей из бумаги и пластилина.
2. Изготовление простейших объёмных моделей дома и дерева и т.д. из картона и пластилина

4. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ – 34 ч.

Теория (6 ч.) Элементарные понятия о технической эстетике. Художественное оформление поделок. Форма, цвет, пропорциональность и их равновесие. Закономерность формы (симметрия, цельность). Пропорциональность частей изделия. Тон и цветовые отношения. Оформление изделия в зависимости от его назначения, формы и материала. Единство формы и содержания.

Практическая работа (28 ч.)

1. Изготовление игрушки-головоломки.
2. Изготовление открытки, рамки, подставки. (картон, бумага, пластилин)
3. Изготовление игрушки-сувенира с щелевидным соединением.

5. ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЫЕ РАБОТЫ. ВЫЖИГАНИЕ – 58 ч.

Теория (8 ч.) Выжигание — самые распространенные технологические операции по изготовлению бытовых предметов, подарков, сувениров. Способы выжигания: контурное (выжигание по контуру рисунка), силуэтное выжигание, при котором силуэты людей, животных, растений выжигаются сплошной штриховкой, декоративное выжигание, при котором рельефно выжигаются контуры и тени. Смешанная техника выжигания и росписи панно и разделочных досок.

Роль красок в искусстве выжигания.

Материалом для выжигания служит древесина или фанера. Способы обработки фанеры. Правила безопасности труда. Подготовка к конкурсу творческих проектов.

Практическая работа (50 ч.)

Наложение тонов. Лесные звери, птицы, насекомые.

Оформление овощных досок. Выжигание по контурам «Зимний сад».

Выжигание рисунка. Раскрашивание рисунка. Выполнение работ с использованием различной техники выжигания на свободную тему.

Контроль:

Презентация готового изделия.

Презентация своего изделия на ежегодном конкурсе творческих проектов.

6. РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ СОБСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ – 52 ч.

Теория (4 ч.) Беседа о рационализаторах и изобретателях. Новые достижения техники. Понятия о технологическом процессе. Основные элементы конструкции различных машин и механизмов. Форма и ее закономерность (симметрия, цельность). Анализ увиденных конструкций.

Практическая работа (48 ч.)

1. Изготовление технического объекта из готового набора «Лего».
2. Поэтапное конструирование различных животных.
3. Конструируем по схеме сказочных героев.
4. Оформление выставки.
5. Лего-батл

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ – 4 ч.

Подготовка и проведение итоговой выставки. Награждение лучших. Индивидуальные беседы о продолжении занятий в кружках других направлений

1.4. Планируемые результаты.

Ожидаемый результат по образовательному компоненту:

- должен знать:
 - приемы работы (в том числе безопасной) с режущим, колющим и мерительным инструментами при конструировании из бумаги, картона, ткани;
 - основные графические изображения и обозначения для самостоятельного чтения простого чертежа, технического рисунка, схемы;
 - разновидности разверток простых геометрических тел (цилиндр, конус, призма, пирамида) и приемы их художественного оформления по предложенному образцу;
 - приемы конструирования моделей и макетов различного назначения из сложных разверток (в том числе архитектурных) в рамках программы;
 - различные виды техники, ее элементы и простые механизмы их движения, применяемые в рамках программы;
 - примеры оформления готовых моделей художественными материалами, декоративными и изобразительными элементами;
 - приемы работы по технологическим картам, инструкциям и описаниям модели различного назначения в рамках программы;
 - порядок разработки технологических этапов при выполнении самостоятельных творческих проектов в рамках программы.
- должен уметь:
 - применять приемы безопасной работы с режущим, колющим и мерительным инструментами;
 - читать основные графические изображения и обозначения при самостоятельной работе с простым чертежом, техническим рисунком или схемой, применять знания при их выполнении;
 - конструировать простые геометрические тела (цилиндр, конус, призма, пирамида) и владеть приемами их художественного оформления по предложенному образцу;
 - различать виды техники, ее элементы, применяемые в рамках программы;
 - совместно или самостоятельно конструировать различные виды (автомодели, судомодели, авиамодели) объемных технических и архитектурных конструкций из простых и сложных разверток в рамках программы;
 - применять художественные материалы, и изобразительные элементы при оформлении бумажных моделей.
 - работать по технологическим картам, инструкциям и описаниям модели различного назначения в рамках программы;
 - составлять порядок разработки технологических этапов при выполнении самостоятельных творческих проектов.

Исследовательский и проектный компонент программы присутствует на уровне освоения тем: «Материалы, инструменты, приспособления» при нетрадиционном исследовании свойств бумаги и проведении

инструментального эксперимента при организации рабочего места обучающегося; «Интересные факты из истории развития науки и техники», в процессе наблюдения за механизмами движения на примере выполненных игрушек и готовой модели «Вертолет с резиномоторным приводом»; при выполнении индивидуальных или коллективных проектов на 3 году обучения в содружестве с педагогом.

Ожидаемые результаты по развивающему компоненту УМК:

- расширит свой политехнический кругозор при работе с мерительным и чертежным инструментами и различными материалами в процессе конструирования;
- познакомится с различными видами техники, ее элементами и простыми механизмами их движения в рамках программы;
- расширит свой кругозор при знакомстве с историей технических изобретений, именами конструкторов и ученых в рамках программы,
- приобретет дополнительные теоретические и практические знания и навыки для успешного освоения образовательной области «Технология» «Окружающий мир»;
- разовьет творческие способности при оформлении самостоятельных или совместных проектов художественными материалами и изобразительными элементами.

Ожидаемый результат по воспитательному компоненту:

- в процессе занятий ребенок приучится к аккуратности, научится терпению и упорству при достижении поставленной цели, трудолюбию;
- приобретет чувства коллективизма.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОХ УСЛОВИЙ.

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практ.	
1.	Организационные занятия. Материалы и инструменты. Правила безопасности труда.	6	2	4	
2.	Понятия о конструкторско-технологической деятельности. Основы начального технического моделирования.	14	2	12	опрос
3.	Изготовление моделей транспортной техники.	36	4	32	зачет
4.	Элементы технической эстетики.	34	6	28	опрос
5.	Декоративно-прикладные работы. Выжигание.	58	8	50	Выставка-конкурс
6.	Разработка и изготовление технических объектов собственной	52	4	48	Соревнования(батл)
7.	Заключительное занятие.	4	2	2	Викторина
	Воспитательная работа.	12	2	10	
		216	30	186	

Календарный учебный график
Объединение «**Основы моделирование**»

Месяц	Тема	Теория (час)	Практика (час)	Всего (час)
сентябрь	1.Организационное занятие. Материалы и инструменты. Правила безопасности труда	2	4	6
		2	12	14

	2.Понятия о конструкторско-технологической деятельности основы НМ. 3.Изготовление модели транспортной техники 4.Воспитательная работа.	1 1	4 -	5 1 26
октябрь	1.Изготовление модели транспортной техники. 2.Воспитательная работа.	2 -	23 1	25 1 26
ноябрь	1. Изготовление модели транспортной техники. 2. Элементы технической эстетики. 3. Воспитательная работа.	1 4 -	5 13 1	6 17 1 24
декабрь	1. Элементы технической эстетики. 2.Декоративно-прикладные работы. Выжигание. 3.Воспитательная работа.	2 2 -	15 5 2	17 7 2 26
январь	1. Декоративно-прикладные работы. Выжигание 2.Воспитательная работа.	2- -	18 2	20 2 22
февраль	1. Декоративно-прикладные работы. Выжигание 2.Воспитательная работа.	4 1	19 -	23 1 24
март	1.Декоративно-прикладные работы. Выжигание 2. Разработка и изготовление технических объектов собственной конструкции. 3.Воспитательная работа.	 2 -	8 14 2	8 16 2 26
апрель	1. Разработка и изготовление технических объектов собственной конструкции 2.Воспитательная работа.	1 -	2 1	25 1 26
май	1.Разработка и изготовление технических объектов собственной конструкции. 2.Заключительные занятия. 3.Воспитательная работа.	1 2 -	10 2 1	11 4 1 16

Итого: 216 часов

2.2. Условия реализации программы.

Содержание, методы и приемы обучения по данной программе направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого ученика, помочь становлению личности путем организации познавательной деятельности. Занятия в кружке построены так, чтобы душевные силы учащихся были в самых выгодных условиях, чему способствуют: обстановка, в которой учащиеся не стыдятся педагога и товарищей, не боятся и не стесняются непонимания, их ум не подавляется внешним воздействием; программа обучения в кружке составлена так, чтобы дети не слишком утомлялись. Занятия спланированы по силам учащихся, не слишком легкими и не слишком трудными.

Занятия в кружке планируются исходя из того, что творческое начало заложено в каждом ребенке и важно искать способы их раскрытия. Как показывает практика, вера в успех у детей приносит реальные плоды. Такая позиция дает возможность оказывать внимание каждому ребенку. Будет замечен успех каждого или неудача, вовремя исправлена ошибка, поощрен каждый ребенок. Программа предусматривает знакомство детей с различными разделами технического творчества. Занимаясь их изготовлением, учащиеся имеют возможность выбрать конкретное направление своей деятельности по окончании обучения в данном кружке. Для создания разнообразия проводимых занятий и для большей заинтересованности детям предлагается сотрудничество с техническими кружками различной направленности в создании механической или радиофицированной игрушки, к примеру.

На занятиях кружка дети знакомятся с технологией изготовления различных поделок, с приемами работы различными инструментами, получают сведения о материалах, с которыми им приходится сталкиваться в процессе занятий в кружке.

Для проведения занятий используются журналы, подборки литературы, периодические издания по тематике кружка. Кружковцы со своими работами участвуют в выставках технического и декоративно-прикладного творчества. Для расширения кругозора используется сотрудничество с учреждениями образования и культуры.

Структура занятия:

- Организационный момент.
- Вступительное слово педагога (справочный материал).
- Объяснение новой темы. Обсуждение.
- Практическая работа.
- Подведение итогов.
- Уборка рабочих мест.

Для успешной реализации программы должна быть создана необходимая материально-техническая база. Занятия должны проводиться в специально оборудованном кабинете. Методическое обеспечение, дидактический и литературный материал должны соответствовать программе.

При организации образовательного процесса использования:

- словесный метод обучения;
- метод наблюдения;
- графические работы;
- проектно-конструкторские методы обучения;
- наглядный метод обучения;
- метод игры.

Динамика роста, развитие учащихся постоянно прослеживается в ходе занятий при организации выставок творческих работ учащихся; в ходе опроса учащихся и родителей. Такие опросы выявляют меру заинтересованности тех и других в продолжении занятий, позволяют оценить уровень полученных знаний; при самостоятельном выполнении творческих заданий.

Контрольно-зачетные занятия в конце изучения раздела программы позволяют оценить уровень мастерства, самостоятельность, умение применять полученные знания на практике.

В процессе практической работы по изготовлению моделей, технических объектов и игрушек учащиеся *должны научиться*:

- распределять труд по операциям;
- отбирать нужные инструменты для работы, правильно пользоваться ими;
- выполнять операции разметки;
- выполнять обработочные операции с использованием необходимых инструментов;
- выбирать нужный способ соединения деталей и производить сборку с помощью клея, шурупов, гвоздей, «щелевых замков»;
- вносить изменения в конструкцию изделия и создавать модели и игрушки своей конструкции по собственному замыслу;
- переносить полученные знания, умения и опыт в новую ситуацию;
- бережно относиться к инструменту и оборудованию, экономить материал;
- научиться сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе по конструированию;
- соблюдать правила санитарии, гигиены и безопасности труда.

Своими *задачами при реализации данной программы* педагог определяет следующие моменты:

- пробуждать любознательность и интерес к технике и устройству простейших технических объектов. Развивать стремление разобраться в их конструкции и желание изготавливать технические объекты и игрушки;
- совершенствовать умения и навыки работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов,
- научить пользоваться чертежными принадлежностями. Развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел с помощью эскиза, рисунка, простейшего чертежа, схемы;

- способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования и изготовления простейших объектов, моделей;
- стимулировать смекалку детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
- организовывать разумный досуг ребят, создать условия для продуктивных занятий техническим творчеством.

2.3. Формы аттестации

Оценкой достигнутого уровня является участие детей в выставках, конкурсах декоративно-прикладного творчества.

Для проверки достижения поставленных задач применяются формы **контроля**:

- собеседование;
- пройденному материалу;
- открытые уроки;
- итоговые выставки.

2.4. Оценочные материалы реализации программы

– отчетная выставка творческих работ (выставляются работы с итогового занятия: модели из конструкторов Лего, пластилина, выжигание по дереву) , конкурсы, фестиваль декоративно-прикладного творчества(присвоение учащимся мест достижения).

- практическая работа с творческим заданием (умение обучающихся работать в команде , достигать поставленной цели сообща) .

Промежуточная аттестация проходит в виде контрольного задания по конструированию любой модели (летательного устройства, технического или модели дома) по выбору ребенка.

Критерии оценки контрольного задания

Выполнение изделий по образцу .

Самостоятельная работа – 10 б

2. Небольшая помощь педагога – 8б

3. Постоянная помощь педагога – 5б

Аккуратность выполнения:

Аккуратно – 10 б

Модель имеет не эстетичный вид – 5 б

Соблюдение технологической последовательности сборки моделей:

1. Самостоятельная работа – 10 б

2. Небольшая помощь педагога – 8б

3. Постоянная помощь педагога – 5б

Графический диктант

Оценка результатов

Графического диктанта

1. Характер линий ровный, прямой – 1 балл

Линия не ровная, двойная, искривленная – 0 баллов

2. Размер элементов соответствует эталону – 1 балл не соответствует эталону - 0 баллов

3. Форма элементов соответствует эталону - 1 балл

не соответствует - 0 баллов

Отклонение от строчки незначительное - 1 балл

значительное - 0 баллов 5.

Последовательность элементов правильно воспроизведена - 1 балл неверно воспроизведена - 0 баллов

5 баллов - результат говорит о том, что мелкая моторика развита достаточно хорошо;

4 – 3 балла – у ребенка есть трудности в выполнении графических движений, необходимо продолжить занятия по развитию моторики;

1 – 0 баллов - графический навык развит очень слабо, возможны трудности при обучении в школе, необходимы усиленные упражнения для развития моторики;

Тест.

1. Рабочее место

1. я всегда убираю сама

2. оставляю, чтобы убрал сосед

2. При использовании красок и клея

1. стараюсь не запачкаться

2. одеваю фартук

3. можно пачкаться, мама стирает

3. При изготовлении модели

1. стараюсь работать самостоятельно
2. постоянно советуюсь с соседями
3. зову учителя
4. При работе с карандашом и линейкой

1. отбираю у соседа
2. беру свои, а затем кладу на место

5. На занятии

1. разговариваю вполголоса
2. говорю громко, чтобы все слышали

6. Во время занятия

1. никогда не прерываю работу
2. отдыхаю на перемене

итоги:

- Ответ на все вопросы правильно
высокий уровень знаний – 5 баллов
- Ошибка в одном вопросе – 4 балла

24

- Ошибка в 2-х и более вопросах – 3

2.5. Методическое обеспечение.

Для успешной реализации программы необходимо следующее:

1. *Дидактическое обеспечение:*

- литература по техническому моделированию;
- книги по организации досуга;
- подборки схем, технологических карт по темам программы;
- наборы шаблонов, трафаретов;
- технологические карты по теме “Изготовление моделей транспортной техники”;
- технологические карты изготовления деревянных игрушек;
- технологические карты по теме “Летающие игрушки и модели”;
- схемы, технологические карты по теме “Модели. Игрушки и сувениры из бумаги и картона”;
- специальная литература по выпиливанию лобзиком;
- методические разработки открытых уроков;
- подбор материала по выжиганию;

- разработки контрольно-зачетных уроков;
- конспекты бесед;
- справочный материал по темам программы;
- тематические загадки;
- сценарии массовых мероприятий.

2. *Наглядное обеспечение:*

- образцы изделий по темам;
- книги и журналы по техническому моделированию.

3. *Материально-техническое обеспечение:*

- белый и цветной картон;
- ватман;
- копировальная бумага;
- цветная бумага;
- подборка рисунков для выжигания;
- карандаши простые, цветные, фломастеры;
- клей ПВА;
- клей столярный;

Способы проверки ожидаемых результатов

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов опросов, тестирования, выполнения и защиты творческих проектов, участие в выставках, конкурсах, фестивалях декоративно-прикладного творчества.

Ожидаемый результат по образовательному компоненту:

- должен знать:
 - приемы работы (в том числе безопасной) с режущим, колющим и мерительным инструментами при конструировании из бумаги, картона, ткани;
 - основные графические изображения и обозначения для самостоятельного чтения простого чертежа, технического рисунка, схемы;
 - разновидности разверток простых геометрических тел (цилиндр, конус, призма, пирамида) и приемы их художественного оформления по предложенному образцу;
 - приемы конструирования моделей и макетов различного назначения из сложных разверток (в том числе архитектурных) в рамках программы;
 - различные виды техники, ее элементы и простые механизмы их движения, применяемые в рамках программы;
 - примеры оформления готовых моделей художественными материалами, декоративными и изобразительными элементами;
 - приемы работы по технологическим картам, инструкциям и описаниям модели различного назначения в рамках программы;

- порядок разработки технологических этапов при выполнении самостоятельных творческих проектов в рамках программы.
- должен уметь:
 - применять приемы безопасной работы с режущим, колющим и мерительным инструментами;
 - читать основные графические изображения и обозначения при самостоятельной работе с простым чертежом, техническим рисунком или схемой, применять знания при их выполнении;
 - конструировать простые геометрические тела (цилиндр, конус, призма, пирамида) и владеть приемами их художественного оформления по предложенному образцу;
 - различать виды техники, ее элементы, применяемые в рамках программы;
 - совместно или самостоятельно конструировать различные виды (автомодели, судомодели, авиамодели) объемных технических и архитектурных конструкций из простых и сложных разверток в рамках программы;
 - применять художественные материалы, и изобразительные элементы при оформлении бумажных моделей.
 - работать по технологическим картам, инструкциям и описаниям модели различного назначения в рамках программы;
 - составлять порядок разработки технологических этапов при выполнении самостоятельных творческих проектов.

Исследовательский и проектный компонент программы присутствует на уровне освоения тем: «Материалы, инструменты, приспособления» при нетрадиционном исследовании свойств бумаги и проведении инструментального эксперимента при организации рабочего места обучающегося; «Интересные факты из истории развития науки и техники», в процессе наблюдения за механизмами движения на примере выполненных игрушек и готовой модели «Вертолет с резиномоторным приводом»; при выполнении индивидуальных или коллективных проектов на 3 году обучения в содружестве с педагогом.

Ожидаемые результаты по развивающему компоненту УМК:

- расширит свой политехнический кругозор при работе с мерительным и чертежным инструментами и различными материалами в процессе конструирования;
- познакомится с различными видами техники, ее элементами и простыми механизмами их движения в рамках программы;
- расширит свой кругозор при знакомстве с историей технических изобретений, именами конструкторов и ученых в рамках программы,

- приобретет дополнительные теоретические и практические знания и навыки для успешного освоения образовательной области «Технология» «Окружающий мир»;
- разовьет творческие способности при оформлении самостоятельных или совместных проектов художественными материалами и изобразительными элементами.

Ожидаемый результат по воспитательному компоненту:

- в процессе занятий ребенок приучится к аккуратности, научится терпению и упорству при достижении поставленной цели, трудолюбию;
- приобретет чувства коллективизма.

Способы определения результативности:

Для успешного овладения детьми содержания программ использованы следующие методы отслеживания (диагностики) результативности:

- педагогическое наблюдение на всех этапах реализации программ;
- педагогический анализ устных опросов, контрольных заданий и практических занятий;
- педагогический анализ индивидуальных и групповых проектов обучающихся;
- педагогический анализ активности на занятиях: участие детей в конкурсах и выставках в рамках фестиваля «Юные таланты Московии» разных уровней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

2.6. Список литературы для педагога

1. Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся,- М.: Просвещение, 1995.
2. Абрамова А. Из цветной бумаги: альбом самоделок,- М.: Малыш, 1991.
3. Агапов К.К. Художественное выпиливание и выжигание. - Ташкент, 1988.
4. Гагарин Б.Г. Конструирование из бумаги.- Ташкент, 1988.
5. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. - М.: Просвещение, 1984.
6. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели.- М.: Просвещение, 1990.
7. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование.- М.: Просвещение, 1982.
8. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить?- М.: Патриот,1990.
9. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. Уроки Лего – конструирования в школе. Методическое пособие. – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2011.
10. Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ).- Челябинск, 2011.
11. Лусс В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. - М.: ВЛАДОС, 2009
12. Легковой автомобиль от А до Я. /Под ред. Кирше Г.И.- М.: Транспорт, 1988.
13. Молотобарова О.С. Кружок изготовления игрушек-сувениров.- М.: Просвещение, 1990.
14. Перевертень Г.И. Техническое творчество школьников в начальных классах.- М.: Просвещение, 1988.
15. Развитие технического творчества младших школьников: книга для учителя. / Под ред. Адриянова П.Н., Галагузовой М.А.- М.: Просвещение, 2011.
16. Сборник лучших творческих Лего – проектов. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ).- Челябинск, 2011

Список литературы для детей

1. Абрамова А. Из цветной бумаги: альбом самоделок,- М.: Малыш, 1991.
2. Алексеев С.П., Алексин А.Г., Болтянский В.Г., Чиркова А.И. Что

такое? Кто такой? - М.: Педагогика-Пресс, 1997.

3. Гуляева В., Геронимус Т. Самоделка.- Ростов-на-Дону: Малыш, 1992.
4. Муромец Е. Книга для мальчиков. Сделай сам.- М.: Астрель, 2001.
5. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить.- М.: Просвещение, 1990.
6. Цирулик И.А., Проснякова Т.Н. Уроки творчества.- М.: Федоров, 2000.

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://lego.rkc-74.ru/>
5. <http://legoclab.pbwiki.com/>
6. <http://www.int-edu.ru/>

