

Муниципальное казенное учреждение
дополнительного образования
«Целинный детско-юношеский центр».

ПРИНЯТА:

на заседании педагогического совета
от «30» 08 2018 г.
протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МКУ ДО «ЦДЮЦ»
Марина Т.Г. Никульча
приказ № 80 от «30» 08 2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Уровень усвоения программы: ознакомительный
Возраст обучающихся: 8 -10 лет
срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Соколова Зинаида Николаевна
педагог дополнительного образования

с. Целинное
2018 г.

Объединение «Едем, плаваем, летаем». Дополнительная общеобразовательная программа/авт-сост. З.Н. Соколова; МКУДО «ЦДЮЦ». Целинное, 2018. – 17 с.

Автор-составитель
программы

Соколова З.Н., педагог дополнительного образования
МКУДО «Целинный детско-юношеский центр»»

Рецензенты:

Гарькуша М.А., методист по воспитательной работе
МКУДО «Целинный детско-юношеский центр»»

Рассмотрена: педагогическим советом МКУДО «Целинный детско – юношеский центр»
Протокол № _____ от «___» _____ 201__ г

Рассмотрена: педагогическим советом МКУДО «Целинный детско – юношеский центр»
Протокол № _____ от «___» _____ 201__ г

Рассмотрена: педагогическим советом МКУДО «Целинный детско – юношеский центр»
Протокол № _____ от «___» _____ 201__ г

РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную общеобразовательную (общеразвивающую) программу «Начальное техническое моделирование»

Автор-составитель: Соколова Зинаида Николаевна, педагог дополнительного образования.

Учреждение, реализующее программу: Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования «Целинный детско-юношеский центр».

Общая характеристика программы

Направленность, в рамках которой реализуется программа: техническая.

Вид: модифицированная.

Возраст детей: 8 – 10 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Настоящая программа предусматривает работу с детьми по развитию технического мышления, творческой индивидуальности на занятиях объединения начального технического моделирования.

Осуществление политехнического обучения по данной программе дает возможность обучающимся, по окончании курса обучения, определиться с выбором занятий в специализированных объединениях технической направленности. Срок реализации программы 1 года. Возраст обучающихся для работы по данной программе от 8 до 10 лет.

Данная программа оригинальна тем, что объединяет в себе обучение ребят построению различных моделей с использованием как традиционных, так и нетрадиционных материалов. В процессе изготовления простейших изделий, обучающиеся овладевают приемами пользования ручным инструментом, узнают о свойствах материалов, их применения, знакомятся с элементами графической грамоты, производят разметку несложных изделий. Развитие у обучающихся начальных навыков конструирования, а применительно к работе с разными материалами это приближается по своему характеру к художественному конструированию, является задачей особой важности. Программа «Начальное техническое моделирование» личностно-ориентированная и составлена так, чтобы каждый обучающийся мог свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

В пояснительной записке четко сформулированы цель и задачи, отражена актуальность и значимость, отличительные особенности программы.

В процессе создания изделия дети осваивают технологические операции, создаются условия для обучения, знакомства с миром художественных образов, творчества, самовыражения применяются педагогические технологии, такие как — обучение в сотрудничестве; дифференцированного обучения; использование в обучении игровых методов; развивающее обучение.

Каждой теме, входящей в программу, дается сумма необходимых теоретических сведений и перечень практических работ. Основную часть времени по каждой теме занимает практическая работа, которая имеет общественно полезную направленность. Значительное место отведено графической подготовке обучающихся.

Программа предусматривает развитие творческих способностей обучающихся в области техники. Уделено внимание тому, чтобы обучающиеся правильно употребляли технические термины и использовали в работе доступную им техническую документацию.

Тематический план и содержание разделов программы подробно расписаны. Прослеживается последовательность в их изучении и накоплении знаний, умений и навыков. Теоретические знания подкрепляются интересным материалом в виде бесед, рассказов, просмотров. Темы подобраны с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Программа целостная, все части согласованы. Изложение материала четкое, ясное, логичное. В конце программы указана литература, которую автор использовал при создании программы, и список литературы. Прописывается материально-техническое оснащение, требующееся для организации данного направления деятельности. Программа дополнена приложением.

Образовательная программа «Начальное техническое моделирование» соответствует требованиям к оформлению и содержанию образовательных программ дополнительного образования детей.

Данная программа может быть рекомендована для использования педагогами в системе дополнительного образования.

Рецензент _____ Гарькуша М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ программы.

РАЗДЕЛ 1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.

- 1.1. Пояснительная записка.
- 1.2. Цель и задачи программы.
- 1.3. Планируемые результаты.
- 1.4. Учебно-тематический план.
- 1.5. Содержание программы 1 года обучения.

РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

- 2.1. Условия реализации программы.
- 2.2. Формы контроля.
- 2.3. Оценочные материалы.
- 2.4. Методические материалы.
- 2.5. Список литературы (для педагога и обучающихся).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарный учебный график.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---|
| Наименование программы | «Начальное техническое моделирование» |
| Автор программы | Соколова Зинаида Николаевна, педагог дополнительного образования |
| Учреждение | МКУ ДО «Целинный детско-юношеский центр» |
| Тип программы | Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) |
| Направленность программы | Техническая |
| Вид программы | Модифицированная |
| Срок обучения | 1 год |
| Возраст обучающихся | 8 -10 лет |
| Уровень освоения предметной деятельности | Ознакомительный |
| Цель программы | Формирование системы знаний, умений и навыков по средствам начального моделирования и конструирования, способствующих развитию личности на уровне творчества и дальнейшему профессиональному самоопределению. |
| С какого года реализуется | 2018 год |

РАЗДЕЛ 1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.

1.1. Пояснительная записка.

С ростом научно-технического прогресса возрастает интерес детей к современной технике. Для того чтобы помочь ребенку направить его инициативу, развить технические способности, сформировать технические понятия, пространственные представления, научить составлять и читать простые чертежи и схемы, была разработана данная программа.

Искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным поделочным материалом в настоящее время не потеряло своей *актуальности*. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки, пластиковые бутылки, баночки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества.

Проблема творчества в целом и развитие творческих способностей обучающихся остается одной из важнейших задач в педагогике на современном этапе. Модель или техническая игрушка, выполненная своими руками, несет в себе огромный духовный заряд, так как близка к восприятию ребенка. Важно направить инициативу детей в русло творчества, и поэтому педагогический эффект заключается в обеспечении прочности начально-технических знаний, умений и навыков обучающихся. Переключение ребенка с уроков на занятие начально-техническим моделированием оказывает психотерапевтическое воздействие: появляется уверенность в себе, своих силах, ощущение радости, частично решаются проблемы продуктивного общения (коммуникативные).

НТМ (начальное техническое моделирование) - это не только место пробы сил обучающихся в мире техники, но и развитие мышления, технических склонностей и первая ступенька для детей в подготовке для занятий в объединениях среднего звена, спортивно - технического направления. На занятиях в НТМ ребята не только узнают о свойствах и приемах обработки различных материалов, но и учатся использовать различный инструмент, изготавливать из картона, бумаги, бросовых материалов различные технические конструкции и модели.

Одна из основных задач работы по начальному техническому моделированию – развитие творческих способностей детей младшего школьного возраста, когда кроме формирования обще трудовых умений и совершенствования навыков работы ручными инструментами накапливаются умения технического творчества, такие как умение самостоятельно выбирать объекты технического моделирования. Обучающиеся знакомятся с инструкцией и устройством данного объекта по рисунку, простейшему чертежу, описанию и технической характеристике, овладевают умением решать простейшие вопросы конструирования, проявлять самостоятельность и смекалку при разработке новой модели.

Программа рассчитана на один год обучения (144 часа, 2 дня в неделю, по 2 часа в день). Постепенно задания усложняются от аппликаций до действующей модели, и детям все больше предоставляется возможность выполнять работу по собственному замыслу.

В программу включается не только перечень практических работ, но и темы бесед, рассказов, расширяющих кругозор детей. Изготовление своими руками красивых и нужных предметов вызывает повышенный интерес к работе и приносит удовлетворение результатами труда. Работы выполняются как индивидуально, так и коллективно.

Занятия проводятся по фронтальной схеме с последующей индивидуализацией обучения, по мере выявления способностей детей. Важно привить интерес к конструированию и технике, заинтересовать ребёнка изготовлением моделей своими руками. На занятиях изучаются устройства технических объектов, таких как: самолёт, корабль, наземная техника, осваиваются технологии изготовления объёмных моделей и их деталей, а так же обучающиеся знакомятся с теорией движения технических объектов: как и почему плавает судно, летают самолёты и т. д. Обучающиеся осваивают технологию сборки сложных моделей-копий с применением специальных навыков и инструментов. При постройке моделей необходимо соблюдать принцип постепенного перехода от простого к сложному, закреплять полученные навыки работы с чертёжным и мерительным инструментом, использования и обработки материалов применяемых при изготовлении моделей. Развивается техническое мышление, умение и навыки в пользовании различным инструментом и приспособлениями. Ребята строят модели из бумаги и картона из альбомов и по чертежам, принимают участие в конкурсах и выставках.

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей детей и ориентирован на

активизацию и развитие познавательных процессов. В младшем школьном возрасте у детей уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

Дети делают необходимые записи в тетрадях, зарисовывают эскизы. В работе объединения используются традиционные формы организации занятий: беседы, домашние задания, игры, конкурсы, ярмарки, встречи с интересными людьми, изготовление альбомов, выставки. Важное место отводится общественному труду: изготовление поделок для благотворительных ярмарок, подарков, оформление выставок, участие в конкурсах различных уровней.

Программа составлена на основе анализа методических публикаций по данной проблеме, появившихся в печати, адаптированных для детского коллектива, обобщенных и дополненных личным опытом и разработками. Усвоение материала осуществляется, в основном, по принципу «от простого к сложному». Следует иметь в виду, что порядок изучения разделов программы можно изменять в зависимости от сложившейся ситуации (например, наличия необходимых для работы материалов). При появлении у детей затруднений в усвоении какой-либо темы, в логику организации обучения вносятся соответствующие коррективы, дополнения, разрабатываются творчески ориентированные методы для более эффективного восприятия данной темы детьми.

Педагогическая целесообразность программы.

У младших школьников кисть руки еще не окрепла, координация движений несовершенна. Чтобы рука ребенка была уверенной, твердой, чтобы он мог свободно владеть простейшими инструментами (ножницами, линейкой, циркулем и т.д.), нужна тренировка - планомерная система упражнений. Навыки, приобретенные в этом возрасте, долго сохраняются, поэтому важно, чтобы они были правильными.

Новизна программы «Начальное техническое моделирование» заключается в том, что финалом освоения каждого раздела является коллективная творческая работа, которая заключается в разработке и изготовлении развивающей игры. При этом содержание выбранной работы обязательно повторяет и закрепляет у обучающихся изученный материал по данному разделу. Такая структура программы дает возможность реализовать метод творческого проектирования. А изготовленные своими руками развивающие игры помогут в организации досуга детей и проведении различных мероприятий.

Актуальность программы. Данная программа является актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие универсальных учебных действий (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция) – одна из основных задач образования по стандартам второго поколения. Для обучающихся начальных классов, согласно школьной программе, предусмотрен 1 урок технологии и 1 урок изобразительного искусства в неделю, что, несомненно, не удовлетворяет потребностям детей в творческой деятельности. Поэтому необходимо организовывать такие объединения в рамках дополнительного образования. Являясь наиболее доступными для детей младшего школьного возраста, начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью.

Ведущая идея данной программы — создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Особенности программы: в каждом разделе программы особое место занимает коллективная творческая деятельность - эффективное средство решения многих воспитательных и дидактических задач. Коллективные работы позволяют создать ситуацию успеха у любого ребенка. Каждый ребенок смотрит на коллективное творение, как на свое собственное. Дети удовлетворены морально, у них появляется желание творить и создавать новые работы. Коллективные творческие работы дают возможность ребенку воспринимать готовую работу целостно и получить конечный результат гораздо быстрее, чем при изготовлении изделия индивидуально. Коллективные творческие работы решают проблему формирования нравственных качеств личности. На их основе детям дается возможность получить жизненный опыт позитивного взаимодействия.

Активная совместная деятельность способствует формированию у детей положительных взаимоотношений со сверстниками, умению договариваться о деятельности, о ее этапах, оказывать помощь тем, кто в ней нуждается, подбодрить товарища, корректно указать на его ошибки.

Возраст детей. Данная программа и учебно-тематический план рассчитаны на один год обучения для детей 8 -10 лет. В этом возрасте, когда у ребят уже сформированы основные навыки работы с карандашом и ножницами, возникает желание овладеть каким-либо интересным и необычным видом ручного творчества. Содержание тем занятий подобрано с учетом постоянно обновляющейся методической литературы по данному направлению. В группу 1 года обучения принимаются все желающие без предварительного отбора.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные, практикумы.

Режим занятий:

Для обучающихся 1 года обучения наполняемость группы 12 человек - 2 раза в неделю по 2 часа, итого 144 часа.

Данная программа носит практико-ориентированный характер: большая часть учебного времени затрачивается на практические занятия. Планируется обязательное участие обучающихся в выставках, конкурсах, массовых мероприятиях, экскурсиях.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование системы знаний, умений и навыков по средствам начального моделирования и конструирования, способствующих развитию личности на уровне творчества и дальнейшем профессиональному самоопределению.

Задачи программы:

Образовательные задачи

- формирование интереса к технике и техническим видам деятельности;
- обучение детей использованию в речи правильной терминологии;
- формирование навыков работы с инструментами и приспособлениями при работе с различными материалами;
- формирование умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления технических моделей.

Развивающие задачи

- развитие творческих способностей личности ребенка, фантазии, изобретательности, пространственного воображения;
- развитие умений умственного труда (запомнить, анализировать, оценивать и т.д.);
- развитие умений организации учебного труда; развитие у детей образного восприятия, чувства цвета и формы.

Воспитательные задачи

- воспитание настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- воспитание у детей внимательности, трудолюбия, усидчивости, умения довести начатое дело до конца;
- воспитание умения работать в коллективе.

1.3. Планируемые результаты.

Воспитанники 1 года обучения должны знать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- принципы и технологию постройки плоских и объемных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- названия основных деталей и частей техники, назначение машин;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования;
- виды бумаги, ее основные свойства, технические рисунки и эскизы разверток, работа по шаблону;
- инструменты и приспособления для работы с бумагой (линейка, угольник, ножницы и другое);
- способы соединения деталей из разных материалов, правила техники безопасности и пользование ими.

Воспитанники 1 года обучения должны уметь:

- читать технические данные рисунка изделий и эскизы разверток;
- размечать, разрезать ножницами, сгибать, склеивать;
- отделять изделия аппликацией, подготовить рабочее место, выбрать материалы для изготовления отдельных деталей, определить наиболее рациональные способы соединения деталей между собой, способы наиболее рационального использования материалов;

- самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- работать простейшим ручным инструментом;
- окрашивать модель кистью.

1.4. Учебно-тематический план.

| № п/п | Название раздела/темы | Всего часов | Количество часов | | Форма контроля |
|-----------|---|-------------|------------------|-----------|---|
| | | | Теория | Практика | |
| 1. | Основы моделирования и конструирования | 10 | 6 | 4 | |
| 1.1. | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение. |
| 1.2. | Материалы и инструменты | 2 | 1 | 1 | Опрос, наблюдение. |
| 1.3. | Знакомство с технической деятельностью человека | 2 | 2 | - | Опрос, наблюдение. |
| 1.4. | Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений | 4 | 2 | 2 | Опрос. |
| 2. | Первые модели | 114 | 15 | 99 | |
| 2.1. | Техника «Оригами» | 24 | 1 | 23 | Опрос, наблюдение, тестовые задания, самостоятельная практическая работа, выставка. |
| | - технология сгибания и складывания бумаги; | 2 | 1 | 1 | |
| | - выполнение моделей наземного транспорта; | 6 | - | 6 | |
| | - выполнение моделей воздушного транспорта; | 8 | - | 8 | |
| | - выполнение моделей водного транспорта. | 8 | - | 8 | |
| 2.2. | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей | 24 | 4 | 20 | Беседа, тестовые задания, самостоятельная практическая работа, выставка. |
| | - технология работы с бумагой по шаблонам; | 6 | 2 | 4 | |
| | - технология сборки плоских деталей; | 6 | 2 | 4 | |
| | - выполнение моделей наземного транспорта; | 4 | - | 4 | |
| | - выполнение моделей воздушного транспорта; | 4 | - | 4 | |
| | - выполнение моделей водного транспорта. | 4 | - | 4 | |
| 2.3. | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей | 48 | 6 | 42 | Беседа, тестовые задания, самостоятельная практическая работа, |
| | - конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых | 12 | 2 | 10 | |

| | | | | | |
|---------------|--|------------|-----------|------------|--|
| | <p>объёмных форм;</p> <p>- конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия;</p> <p>- конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток;</p> <p>- изготовление упрощённой модели автомобиля.</p> | 14 | 2 | 12 | выставка. |
| | <p>- конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток;</p> <p>- изготовление упрощённой модели автомобиля.</p> | 14 | 2 | 12 | |
| | <p>- изготовление упрощённой модели автомобиля.</p> | 8 | - | 8 | |
| 2.4. | Работа с наборами готовых деталей | 18 | 4 | 14 | |
| | - Ознакомление с деталями набора; | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, самостоятельная практическая работа, выставка. |
| | - Сборка макетов и моделей по образцу; | 4 | 1 | 3 | |
| | - Сборка макетов и моделей по рисунку- схеме; | 4 | 1 | 3 | |
| | - Сборка макетов и моделей по собственному замыслу. | 8 | 1 | 7 | |
| 3. | Творческие проекты | 18 | 2 | 16 | |
| | -основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ; | 2 | 2 | - | Беседа, наблюдение, тестовые задания, выставка. |
| | -выполнение проектов; | 10 | - | 10 | |
| | - оформление работ; | 2 | - | 2 | |
| | -защита проектов; | 2 | - | 2 | |
| | -оформление итоговой выставки работы объединения. | 2 | - | 2 | |
| 4. | Заключительное занятие. | 2 | 2 | - | |
| | Подведение итогов и анализ работы за год. | 2 | 2 | - | Беседа, наблюдение. |
| Итого: | | 144 | 25 | 119 | |

1.5. Содержание программы 1 года обучения.

1. Основы моделирования и конструирования (10 часов).

1.1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов обучающихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Практическая работа.

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов обучающихся. Игры с поделками.

1.2. Материалы и инструменты.

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и др.).

1.3. Знакомство с технической деятельностью человека.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

1.4. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Практическая работа.

Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённых моделей транспорта.

2. Первые модели (114 часов).

2.1. Техника «Оригами».

Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на классной доске, на страницах книг и пособий. Правила сгибания и складывания.

Практическая работа.

Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного и воздушного транспорта. Игры и соревнования.

2.2. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи шпильки; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа.

Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный, воздушный, наземный. Окраска модели.

2.3. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей.

Конструирование моделей и макетов технических объектов:

- а) из готовых объёмных форм;
- б) из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия;
- в) из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток .

Практическая работа.

Изготовление упрощённой модели автомобиля. Окраска модели. Игры и соревнования с моделями.

2.4. Работа с наборами готовых деталей.

- *Ознакомление с деталями набора.* Название и назначение входящих в конструктор деталей.

Способы и приёмы соединения деталей.

Практическая работа.

Выполнение соединений различных деталей конструктора.

- Сборка макетов и моделей по образцу.

Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели.

Практическая работа.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по предложенному образцу.

- Сборка макетов и моделей по рисунку- схеме.

Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по рисунку- схеме.

Практическая работа.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по рисунку- схеме.

- Сборка макетов и моделей по собственному замыслу.

Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по собственному замыслу.

Практическая работа.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.

3.Творческие проекты (18 часов).

- основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ;
- выполнение проектов;
- оформление работ;
- защита проектов
- оформление итоговой выставки работы объединения.

Банк проектов:

- модель «Космическая паутинка»;
- модель «Робот»;
- модель «Автомобиль моей мечты»;
- модель «Многоэтажный дом»;
- модель «Жираф»;
- модель «Человечек»;
- модель «Гусеница»;
- модель «Гусеничный трактор»

4.Заключительное занятие (2 часа).

Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения.

РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

2.1 Условия реализации программы.

Образовательная программа предполагает использование классических и нетрадиционных форм занятий.

Типы классических занятий, используемые в процессе обучения:

- вводное занятие;
- изучение нового материала;
- формирование умений и навыков;
- закрепление и развитие знаний, умений и навыков;
- применение знаний, умений и навыков;
- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- творческая работа;
- комбинированное;
- повторительно-обобщающее;
- контрольное (срез знаний).

Типы нетрадиционных форм проведения занятий в процессе обучения:

- занятие-игра;
- занятие-сказка;
- занятие-путешествие;

- занятие-конкурс;
- занятие-фантазирование;
- аукцион знаний.

Групповые занятия имеют следующую структуру:

Вводная часть:

- приветствие, организационный момент;
- повторение ТБ

Основная часть:

- теоретический материал по теме занятия;
- анализ и разбор модели;
- составление плана, подготовка материала, инструментов;
- выполнение творческих заданий
- анализ работ обучающихся

Заключительная часть:

- организация выставки
- ориентировка на следующее занятие.

Методы и приемы, используемые педагогом, отражают его организующую, обучающую, контролирующую функции и обеспечивают ребенку возможность ознакомления, тренировки и применения учебного материала.

К основным методам следует отнести ознакомление, тренировку и применение. Сопутствующим, поскольку он присутствует в каждом из основных методов, является контроль, включающий коррекцию и оценку. Через показ и объяснение осуществляется ознакомление ребенка с учебным материалом, понимание и осознание его, а также создается готовность к осуществлению тренировки, позволяющей формировать необходимые творческие навыки. При использовании метода тренировки особое место отводится контролю, так как происходит формирование навыка, действие с учебным материалом должно быть доведено до автоматизма. Педагог осуществляет контроль во время наблюдения за работой детей либо по средствам тестов.

Каждый из методов реализуется в системе приемов, применяемых в процессе обучения. Важно, чтобы эти приемы ставили ребенка перед необходимостью решения мыслительных задач, к познавательной активности и помогали ребенку усваивать полученные знания и применять их на практике.

Важнейшими условиями успешной реализации программы так же является следующее:

Методическое обеспечение: интенсивное применение методов индивидуально-групповой работы, ориентированных на детей с разным темпом восприятия и скоростью выполнения учебно-творческих заданий. Для этого педагог должен в совершенстве владеть основами технического моделирования, а также иметь определенную технику педагогических действий. **Дидактические:** необходимо создание по каждой учебной теме специальных заданий, дифференцирующих учебную работу по степени ее сложности и доступности для обучающихся.

Материально – техническое обеспечение:

1. Оснащенный в соответствии с требованиями ТБ и Санитарно-гигиенических норм кабинет: освещенный, проветриваемый, с достаточным количеством соответствующей возрасту и индивидуальным особенностям детей мебели
2. Наличие образцов (макетов и моделей).
3. Наличие инструментов и приспособлений, необходимых для организации занятий: шило для отверстий; кусачки для проволоки; плоскогубцы для загибания и скручивания проволоки; ножницы;
4. Наличие материала: карандаши, линейка, бумага и картон – для изготовления выкроек цветочных деталей; бумага креповая; бросовый материал; проволока; клей ПВА, «Момент» или «Супермомент»; нитки, леска.
5. Оборудованное место для экспонирования работ детей.
6. Наличие раздаточного материала (схемы, шаблоны).
7. Литература для педагога и детей.

2.2. Формы контроля.

Формы подведения итогов: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа, практическая работа.

Критериями выполнения программы служат:

- стабильный интерес обучающихся к техническому творчеству;
- массовость и активность участия детей в мероприятиях по данной направленности;
- результативность по итогам конкурсов, выставок;
- проявление самостоятельности в творческой деятельности.

Формой оценки качества знаний, умений и навыков, учитывая возраст обучающихся, являются:

- конкурсы, викторины, выставки;
- тематический (обобщающий) контроль (тестирование);
- контроль по зачетным заданиям (тестирование по всем темам), конкурс, выставка, портфолио.

Диагностика результата и контроль за прохождением образовательной программы:

1. Интерес детей к техническому моделированию диагностируется путем наблюдений за ребенком на занятиях, во время выполнения практических заданий, при подготовке к конкурсам и выставкам.
2. Развитие творческих способностей диагностируется через анализ поведения ребенка на занятиях, при подготовке к конкурсам и участия в них.
3. Владение ребенком теоретическим материалом оценивается во время защиты своего проекта, а также при проведении теоретического опроса обучающегося.

2.3. Оценочные материалы.

Материалы для контроля и определения результативности занятия: тесты, контрольные упражнения; обобщающие таблицы; положения о конкурсах, игры.

Развивающие и диагностирующие материалы: тесты, диагностические игры, кроссворды.

2.4. Методические материалы.

Методические комплексы, состоящие из: информационного материала, технологических и инструкционных карт; действующей выставки изделий воспитанников; методических разработок и планов конспектов занятий; методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям

2.5. Список литературы (для педагога и обучающихся).

Литература, используемая педагогом:

1. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте/ Л.С. Выготский, М., 2014.
2. Журавлева, А.Т. Начальное техническое моделирование/ А.Т. Журавлева, Л.А. Болотина - М.: Просвещение, 2014.
3. Корнеева, Г.М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим/ Г.М. Корнеева, - Санкт-Петербург: «Кристалл», 2012.
4. Лихачёв, Б.Т. Эстетика воспитания / Б.Т. Лихачев - М., Педагогика, 2015.
- Старсурский, А.Е., Техническое моделирование в начальных классах/ А.Е. Старсурский, Б.В. Тарасов - М.: Просвещение, 2011.
5. Майорова, И.Г. Трудовое обучение в начальных классах/ И.Г. Майорова — М.: «Просвещение».2015.

Литература для обучающихся:

1. Журавлева, А.Т. Начальное техническое моделирование/ А.Т. Журавлева, Л.А. Болотина - М.: Просвещение, 2015.
2. Лыкова, И.А. Азбука творчества/ И.А Лыкова, Л.В Грушина - М., Эксмо, 2011.
3. Малышева, А.Н. Подарки к праздникам в детском саду. Бумага, ткань, тесьма, аппликация/ А.Н. Малышева, Т.Н. Струкова— Ярославль: «Академия развития», 2011.
4. Румянцева, Е.А. Простые поделки без помощи мамы/ Е.А. Румянцева, Е.А. – М.: Айрис-пресс, 2012.
5. Соколова, С.В. Азбука оригами/ М., Эксмо, 2013.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарный учебный график.

| № п/п | Дата проведения занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Форма занятия | Форма контроля |
|--------------|--------------------------------|---------------------|---|------------------------|-----------------------|
| 1 | | 2 | Вводное занятие | Беседа | Беседа, наблюдение |
| 2 | | 2 | Материалы и инструменты | Беседа | Опрос, наблюдение |
| 3 | | 2 | Знакомство с технической деятельностью человека | Лекция, практика | Опрос, наблюдение |
| 4 | | 2 | Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений | Лекция, практика | Опрос |
| 5 | | 2 | Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений | Рассказ, практика | Опрос |
| 6 | | 2 | Технология сгибания и складывания бумаги | Рассказ, практика | Беседа |
| 7 | | 2 | Выполнение моделей наземного транспорта | Игра, практика | Наблюдение |
| 8 | | 2 | Выполнение моделей наземного транспорта | Самостоятельная работа | Фронтальный опрос |
| 9 | | 2 | Выполнение моделей наземного транспорта | Игра, практика | Беседа |
| 10 | | 2 | Выполнение моделей воздушного транспорта | Практика, игра | Наблюдение |
| 11 | | 2 | Выполнение моделей воздушного транспорта | Самостоятельная работа | Опрос |
| 12 | | 2 | Выполнение моделей воздушного транспорта | Практикум | Наблюдение |
| 13 | | 2 | Выполнение моделей воздушного транспорта | Викторина | Фронтальный опрос |
| 14 | | 2 | Выполнение моделей водного транспорта | Беседа | Беседа, наблюдение |
| 15 | | 2 | Выполнение моделей водного транспорта | Рассказ, практика | Беседа, наблюдение |
| 16 | | 2 | Выполнение моделей водного транспорта | Рассказ, игра | Беседа, наблюдение |
| 17 | | 2 | Выполнение моделей водного транспорта | Беседа | Беседа, наблюдение |
| 18 | | 2 | Технология работы с бумагой по шаблонам | Самостоятельная работа | Беседа, наблюдение |
| 19 | | 2 | Технология работы с бумагой по шаблонам | Игра, беседа | Беседа, наблюдение |
| 20 | | 2 | Технология работы с бумагой по шаблонам | Мозговой штурм | Фронтальный опрос |
| 21 | | 2 | Технология сборки плоских деталей | Беседа | Наблюдение |
| 22 | | 2 | Технология сборки плоских деталей | Беседа | Наблюдение |
| 23 | | 2 | Технология сборки плоских деталей | Рассказ, практика | Наблюдение |

| | | | | | |
|----|--|---|---|------------------------|--------------------|
| 24 | | 2 | Выполнение моделей наземного транспорта | Рассказ, практика | Опрос |
| 25 | | 2 | Выполнение моделей наземного транспорта | Игра, практика | Опрос |
| 26 | | 2 | Выполнение моделей воздушного транспорта | Самостоятельная работа | Опрос |
| 27 | | 2 | Выполнение моделей воздушного транспорта | Викторина | Фронтальный опрос |
| 28 | | 2 | Выполнение моделей водного транспорта | Беседа | Беседа, опрос |
| 29 | | 2 | Выполнение моделей водного транспорта | Рассказ, практика | Беседа, опрос |
| 30 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм | Беседа | Наблюдение |
| 31 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм | Игра, практика | Наблюдение |
| 32 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм | Самостоятельная работа | Наблюдение |
| 33 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм | Рассказ, практика | Наблюдение |
| 34 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм | Рассказ, практика | Наблюдение |
| 35 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм | Викторина, игра | Фронтальный опрос |
| 36 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | Беседа | Беседа |
| 37 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | Беседа | Беседа, наблюдение |
| 38 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | Рассказ, игра | Беседа, наблюдение |
| 39 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | Беседа | Беседа, наблюдение |
| 40 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | Рассказ, практика | Беседа, наблюдение |
| 41 | | 2 | Конструирование моделей и макетов | Практика, игра | Беседа, |

| | | | | | |
|----|--|---|---|------------------------|-------------------|
| | | | технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | | наблюдение |
| 42 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия | Рассказ, практика | Беседа |
| 43 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Рассказ, практика | Наблюдение |
| 44 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Практика | Беседа |
| 45 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Самостоятельная работа | Опрос, наблюдение |
| 46 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Практика, игра | Наблюдение |
| 47 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Самостоятельная работа | Беседа |
| 48 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Практика | Наблюдение |
| 49 | | 2 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток | Практика, игра | Опрос, наблюдение |
| 50 | | 2 | Изготовление упрощённой модели автомобиля | Рассказ | Беседа |
| 51 | | 2 | Изготовление упрощённой модели автомобиля | Самостоятельная работа | Наблюдение |
| 52 | | 2 | Изготовление упрощённой модели автомобиля | Практика | Беседа |
| 53 | | 2 | Изготовление упрощённой модели автомобиля | Практика, игра | Наблюдение |
| 54 | | 2 | Ознакомление с деталями набора | Рассказ | Беседа |
| 55 | | 2 | Сборка макетов и моделей по образцу | Практика | Наблюдение |
| 56 | | 2 | Сборка макетов и моделей по образцу | Практика, игра | Наблюдение |
| 57 | | 2 | Сборка макетов и моделей по | Практика | Беседа |

| | | | | | |
|----|--|---|---|------------------------|---------------------------|
| | | | рисунку-схеме | | |
| 58 | | 2 | Сборка макетов и моделей по рисунку-схеме | Практика, игра | Наблюдение |
| 59 | | 2 | Сборка макетов и моделей по собственному замыслу | Рассказ, практика | Беседа |
| 60 | | 2 | Сборка макетов и моделей по собственному замыслу | Практика | Наблюдение |
| 61 | | 2 | Сборка макетов и моделей по собственному замыслу | Самостоятельная работа | Беседа |
| 62 | | 2 | Сборка макетов и моделей по собственному замыслу | Практика, игра | Беседа |
| 63 | | 2 | Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ | Рассказ | Наблюдение, опрос |
| 64 | | 2 | Выполнение проектов | Самостоятельная работа | Беседа |
| 65 | | 2 | Выполнение проектов | Практика, игра | Наблюдение |
| 66 | | 2 | Выполнение проектов | Практика | Беседа |
| 67 | | 2 | Выполнение проектов | Самостоятельная работа | Наблюдение |
| 68 | | 2 | Выполнение проектов | Практика | Беседа |
| 69 | | 2 | Оформление работ | Практика | Наблюдение |
| 70 | | 2 | Защита проектов | Практика | Наблюдение, опрос |
| 71 | | 2 | Оформление итоговой выставки работы объединения | Практика | Наблюдение |
| 72 | | 2 | Подведение итогов и анализ работы за год | Беседа | Беседа, опрос, наблюдение |