Кимовск, 2020.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная программа «Начальное техническое моделирование» модифицированная, разработана в соответствии с нормативно – правовыми документами:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
* Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) (Письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
* Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1008 от 29.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* «Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 4 июля 2014 г. N41).

Дополнительная общеобразовательная программа по виду является общеразвивающей. Направленность программы – техническая.

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Начальное техническое моделирование - первая ступень в подготовке детей в области технического моделирования. Это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом. Программа "Начальное техническое моделирование" направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Занятия детей в объединении способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

Программа рассчитанана 1 год обучения и адресована учащимся 4-10 лет. Формы работы: групповая и индивидуально – групповая. Режим занятий: 36 ч., по 1 часу 1 раз в неделю. Число детей, обучающихся в одной группе: минимальное – 10 чел., максимальное – 15 чел.

Программа предусматривает часы практических и теоретических занятий. Теоретическая часть программы знакомит учащихся с необходимыми сведениями о материалах и инструментах, графическими знаниями и технологиями.

При реализации практической части программы у младших школьников формируется умение самостоятельно ориентироваться в любой работе. Развиваются двигательные умения и навыки работы с наиболее распространенными материалами и инструментами. Развивается пространственное воображение, мыслительная деятельность. Развивается творческая инициатива, самостоятельность, конструкторская смекалка. Создаются условия для развития творческих способностей учащихся.

**Методы работы:** словесные, практические, наглядные, самостоятельная работа, проблемно – поисковые.

Настоящая программа разработана с учётом особенностей занятий объединения начального технического моделирования, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов обучения и воспитания, где больше внимания уделяется техническому моделированию всевозможной техники, созданию простых в изготовлении работ.

С самого раннего детства ребенок сталкивается с миром техники. В раннем возрасте малыши увлеченно катают механические игрушки, дети постарше управляют радио- и электрифицированными игрушками. В процессе игры у детей возникает множество вопросов: а как устроена машинка, а почему движется корабль, как сделать похожую игрушку... Все эти вопросы и приводят детей к увлечению техническим моделированием и конструированием.

**Актуальность предлагаемой программы** в том, что объединение начального технического моделирования являются наи­более удачной формой приобщения детей, младшего возраста к техническому творчеству.

Программа предусматривает работу с учащимися по развитию технического мышления на занятиях объединения начального технического моделирования. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Интерес детей к тех­нике поддерживается и средствами массовой информации. Они в доступной и увлека­тельной форме знакомят детей с историей техники, её настоящим и бу­дущим.

Первые шаги малышей в конструкторско-технологической деятельностиимеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы детей. Очень важно и то, что, совершенствуя и накапливая трудовые умения, можно благотворно влиять на формирование характера ребёнка.

Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый учащийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Данная программа **оригинальна тем,** что обучение по ней, даёт возможность учащимся в дальнейшем выбрать и определиться на конкретном направлении деятельности т. е. перейти в объединения узкой направленности: Моделирование транспортной техники, Авиамодельный, Авиация и Космонавтика, История в миниатюре, Робототехника и т.д.

**Новизна программы**

В основу программы положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях по техническому творчеству, что заметно отличает её от типовых.

Изюминка дополнительного образования и состоит в том, что все его программы не транслируются сверху по типу единого государственного стандарта, что нужно знать и уметь подрастающему поколению, а предлагаются учащимся по выбору, в соответствии с их интересами, склонностями и способностями.

Основное направление работы объединения – привлечение детей младшего возраста к изготовлению технических игрушек и вовлечение их в активные технические игры, конкурсы, соревнования, с целью формирования у них увлеченности трудом, интереса к технике и развитие элементов творчества.

При подборе методов работы с детьми отдается предпочтение методам и приемам не просто обучающим, но стимулирующим и развивающим самостоятельность учащихся, стремление их к поиску оптимальных решений, возникающих перед ними проблем.

Учитывая индивидуальные особенности и интересы учащихся, учить всех по-разному, причем содержание и методы обучения могут быть рассчитаны на разные уровни умственного развития детей, и корректироваться в зависимости от конкретных возможностей, способностей и запросов ребенка.

**Цель -** создать условия для развития творческих способностей учащихся через начально-техническое моделирование.

По каждой теме, входящей в программу, даётся необходимый теоретический ма­териал и перечень практических работ. Основную часть времени каждой темы занимает практическая работа. Объекты практической работы подбираются в начале года фрон­тально, а по пришествие 2-3 месяцев работы, индивидуально.

**Задачи:**

**1. Образовательные задачи:**

- Дать знание по графической грамоте, технических терминах, различных материалах и инструментах, о геометрических фигурах, о правилах оригами, транспортной технике, о технологии изготовления моделей.

- Сформировать умение и навыки работы по шаблонам и трафаретам; перевода чертежей с помощью копировальной бумаги; вычерчивания, вырезания и склеивания разверток моделей и игрушек; подвижного соединения деталей; организации своего рабочего места.

**2. Воспитательные задачи:**

- Привить интерес к технике и изобретательской деятельности;

- Создать условия для воспитания правильного поведения в коллективе; воспитания воли, усидчивости, дисциплинированности, аккуратности, терпения, самостоятельности, трудолюбия, воспитание бережного отношения к материалам и инструментам; привитие эстетического вкуса.

**3. Развивающие задачи.**

- Способствовать развитию творческого мышления и воображения у детей через игровую деятельность, фантазии, памяти, сообразительности, речи, развивать умение сравнивать и анализировать; развивать мелкую моторику и координированную работу обоих рук; развивать коммуникативные качества.

- Развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности через игровые технологии.

**4. Здоровье сберегающие задачи:**

Применение здоровье сберегающих технологий.

Программа предоставляет педагогу широкие возможности для развития творческих способностей детей (выбор моделей, подбор инструментов, материала, технологического процесса, приемов работы и т. д.).

Особое внимание уделяется качеству изготовления поделок, их эстетическому оформлению, для этого используются не только фломастеры и краски, но и аппликация из цветной бумаги. Педагог объясняет учащимся, что на современном самолете, автомобиле, корабле, нет ненужных деталей и украшений: форма, цвет машины всегдасоответствует ее назначению.

**В результате освоения** **программы «Начальное техническое моделирование» учащиеся будут знать и понимать:**

**Знать:**

- правила безопасности при работе с ручными инструментами;

- правила техники безопасности при работе с режущими и колющими инструментами: ножницами, шилом, ножом для картона и бумаги;

- условные обозначения, применяемые при работе с чертежами и шаблонами: линия отреза, надреза, сгиба, складывания, места прокола, нанесения клея;

- понятия о контуре, силуэте, макете, шаблоне;

- способы и приёмы обработки бумаги и картона, сборки макетов путём склеивания;

- названия и назначение ручных инструментов для обработки бумаги и картона, правила безопасного пользования ими и личной гигиены при обработке разных материалов;

- загадки о разных видах техники, транспорте;

- принципы работы и устройство некоторых несложных технических объектов;

**Уметь:**

- Правильно организовать свое рабочее место, поддерживать порядок во время работы.

- Соблюдать правила труда и личной гигиены.

- Пользоваться распространенными инструментами ручного труда, соблюдать пра­вила по технике безопасности;

- Анализировать под руководством педагога изделие (определить его назначение, материал из которого оно изготовлено, способы соединения деталей, последовательность изготовления).

- Экономно размечать материалы.

- Резать бумагу ножницами по линиям разметки.

- Соединять детали из бумаги с помощью клея.

- Правильно выполнять технологические операции.

- Работать творчески.

- Изготавливать простейшие модели транспортной техники по собственному замыслу из бумаги и картона.

- Определять основные части изготовляемых макетов и моделей и правильно произ­носить их названия.

- Узнавать и называть плоские геометрические фигуры (треугольник, прямоуголь­ник, круг) и объёмные геометрические тела (куб, шар, цилиндр).

- Составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников - четырёхуголь­ник, из частей круга — целый круг).

**Прогнозируемые результаты образовательного процесса**

При обучении по данной программе педагог достигает следующих результатов:

- уметь самостоятельно выполнять простые фигуры в техниках оригами, бумагопластики;

- приобретение учащимися знаний, умений и навыков в различных видах технического творчества;

- развитие познавательного интереса у детей через внедрение игровых технологий на занятиях;

-привлечение детей в технические объединения;

- формирование гражданского, патриотического чувства у детей к своей Родине;

- самореализация каждого учащегося через техническое творчество, конкурсы, выставки, игры, соревнования;

- содействие выявлению способностей детей в разных видах технического творчества;

- приобретение новых друзей и опыта общения со сверстниками и взрослыми людьми.

На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами, изготавливать различные модели.

На занятиях развивается:

• мелкая моторика рук;

• образное и логическое мышление;

• зрительная память;

• дизайнерские способности;

• внимание;

• аккуратность в исполнении работ.

На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники.Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технологического оборудования.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо-, авто- и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

**Принципы реализации программы**:

- Воспитание и обучение в совместной деятельности педагога и ребёнка.

- Последовательность и системность обучения.

- Принцип перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности через поэтапное освоение элементов творческого блока к творческой конструкторской деятельности.

- Принцип доступности.

- Принцип свободы выбора ребёнком видов деятельности.

- Принцип создания условий для самореализации личности ребёнка.

- Принцип индивидуальности.

- Принцип динамичности.

- Принцип доверия и поддержки.

- Принцип результативности и стимулирования.

**Учебно-тематический план**

**1-й год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/ контроля** |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | **Основы моделирования и конструирования.** Вводное занятие. Материалы и инструменты. Знакомство с технической деятельностью человека. | **1** | **1** | **-** | Опрос |
| 2. | **Первые модели.** Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. | **1** | **1** | **-** | Опрос |
| 3. | **Техника «Оригами»:**  - технология сгибания и складывания бумаги;  - выполнение моделей наземного транспорта;  - выполнение моделей воздушного транспорта;  -выполнение моделей водного транспорта; | **4**  1  1  1  1 | **-**  -  -  -  - | **4**  1  1  1  1 | Опрос, выставка готовых работ |
| 4. | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей:**  - технология работы с бумагой по шаблонам;  - технология сборки плоских деталей;  - выполнение моделей наземного транспорта  - выполнение моделей воздушного транспорта  -выполнение моделей водного транспорта | **11**  1  1  3  3  3 | **1**  -  1  -  -  - | **10**  1  -  3  3  3 | Опрос, выставка готовых работ, участие в конкурсах, выставках |
| 5. | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей:**  - конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм;  - конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия;  - конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток;  - изготовление упрощённой модели автомобиля. | **11**  3  3  3  2 | **2**  1  -  1  - | **9**  2  3  2  2 | Опрос, выставка готовых работ, участие в конкурсах, выставках |
| 6. | **Творческие проекты:**  -основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ;  -выполнение проектов;  - оформление работ;  -защита проектов  -оформление итоговой выставки работы объединения. | **7**  2  2  1  1  1 | **1**  1  -  -  -  - | **6**  1    2  1  1  1 | Защита творческих проектов |
| 7. | **Заключительное занятие.**  Подведение итогов и анализ работы за год. | **1** | **1** | **-** | Вручение грамот по итогам года |
| **ИТОГО:** | | **36** | **7** | **29** |  |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Основы моделирования и конструирования (1 ч.)**

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

Материалы и инструменты. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени. 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.)

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.

**2. Первые модели (1 ч.)**

**Теоретические занятия:** 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.

**3. Техника «Оригами» (4 ч.)**

**Теоретические занятия:** 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.

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

**4. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей (11 ч.)**

**Теоретические занятия:** 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 щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

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

**5. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей(11 ч.)**

**Теоретические занятия:** 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.

**Практические занятия:** Изготовление упрощённой модели автомобиля. Окраска модели. Игры и соревнования с моделями.

**6.Творческие проекты(7 ч.)**

**Теоретические занятия:** Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ.

**Практические занятия:** 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 (1 ч.)**

**Теоретические занятия:** Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**«Начальное техническое моделирование»**

**Вторник (36 ч.), группа№**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| 1 | Сентябрь | 1 | 13:45-14:30 | Групповая | 1 | **Вводное занятие**. Материалы и инструменты. Знакомство с технической деятельностью человека. | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос |
| 2 | Сентябрь | 8 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | **Первые модели.** Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос |
| 3 | Сентябрь | 15 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | **Техника «Оригами».** Технология сгибания и складывания бумаги. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 4 | Сентябрь | 22 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей наземного транспорта. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 5 | Сентябрь | 29 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей воздушного транспорта. | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 6 | Октябрь | 6 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей водного транспорта. | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 7 | Октябрь | 13 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.** Технология работы с бумагой по шаблонам. | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 8 | Октябрь | 20 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Технология сборки плоских деталей. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 9 | Октябрь | 27 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей наземного транспорта (легковой автомобиль). | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 10 | Ноябрь | 3 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей наземного транспорта (грузовой автомобиль). | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 11 | Ноябрь | 10 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей наземного транспорта (автобус). | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 12 | Ноябрь | 17 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей воздушного транспорта (воздушный шар). | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 13 | Ноябрь | 24 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей воздушного транспорта (самолет). | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 14 | Декабрь | 1 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей воздушного транспорта (вертолет). | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 15 | Декабрь | 8 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей водного транспорта (катер). | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 16 | Декабрь | 15 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей водного транспорта (парусный корабль). | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 17 | Декабрь | 22 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Выполнение моделей водного транспорта (подводная лодка). | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 18 | Декабрь | 29 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей.** Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм. Изготовление колодца. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 19 | Январь | 12 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление скворечника. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 20 | Январь | 19 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление телевизора. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 21 | Январь | 26 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Изготовление лягушонка. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 22 | Февраль | 2 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление зайчика. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 23 | Февраль | 9 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление робота. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 24 | Февраль | 16 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток. Изготовление героя в технике «паперкрафт». | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 25 | Март | 2 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление рыбки в технике «паперкрафт». | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 26 | Март | 9 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление животных в технике «паперкрафт». | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 27 | Март | 16 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление упрощённой модели легкового автомобиля. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 28 | Март | 23 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление упрощённой модели скорой помощи. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 29 | Март | 30 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | **Творческие проекты.** Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 30 | Апрель | 6 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Рисование эскиза проекта «Мой город». | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 31 | Апрель | 13 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление макета домов. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 32 | Апрель | 20 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление основы макета улицы. | МКОУ ДОД ЦВР | Опрос, наблюдение |
| 33 | Апрель | 27 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Изготовление отдельных элементов (деревьев, кустарников и т.д.). | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 34 | Май | 4 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Сбор макета города. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 35 | Май | 11 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Защита проектов. Оформление итоговой выставки работы объединения. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |
| 36 | Май | 18 | 13:45-14:30 | Групповая, индивидуальная | 1 | **Заключительное занятие.** Подведение итогов и анализ работы за год. | МКОУ ДОД ЦВР | Наблюдение |

**Формы и методы контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сроки** | **Какие знания, умения и навыки контролируются** | **Форма контроля** | **Методы контроля** |
| **Знания** | | | |
| Начало года  Текущий (по мере изучения материала)  Середина года | 1.Технология изготовления моделей методом сгибания из бумаги и картона  2.Судо-, авиа-, автостроительная терминология.  3.Технология изготовления плоских и объёмных моделей. | Изготовление моделей из бумаги и картона в соответствии с технологией.  Знание специализированных названий деталей.  Знание технологии изготовления контурных моделей. | Наблюдение, контрольные работы, опрос, тестирование.  Опрос, тестирование  Наблюдение |
| **Умения** | | | |
| Начало года  Начало года  Середина и конец года  Текущий (по мере готовности моделей) | 1.Разметка: точность и правильность.  2.Изготовление деталей моделей по шаблону.  3.Изготовление деталей по эскизу и чертежу.  4.Окраска | Умение работать с чертёжными инструментами, точность разметки деталей.  Работа с шаблонами деталей моделей.  Умение вычерчивать детали по эскизу, точность изготовления деталей и сборки.  Умение окрасить детали модели кистью. | Наблюдение, контрольное задание.  Наблюдение.  Наблюдение, контрольное задание.  Наблюдение. |
| **Навыки** | | | |
| Текущий  Текущий (по мере изучения материала)  Постоянно  Итоговый (в конце года) | 1.Работа ручным инструментом.  2.Качество изготовления деталей и модели в целом.  3.Самостоятельность в работе. Самоконтроль.  4.Участие в конкурсах и выставках | Правильность работы инструментами. Техника безопасности при работе.  Навыки работы чертёжным, ручным и др. инструментом, качество изготовления деталей и моделей.  Умение организовывать рабочее место, соблюдение правил техники безопасности, сообразительность, творческий подход к работе.  Результативность участия в выставках и конкурсах. | Наблюдение.  Наблюдение, контроль за работой.  Наблюдение.  Грамоты. |

Для проведения контроля применять специально подготовленные задания, тесты, контрольные вопросы др.

Участие в выставках и конкурсах оцениваются:

1 место — 10 баллов

2 место — 9 баллов

3 место — 8 баллов

4 и последующие места в зависимости от условий и результатов: 7 — 5 баллов.

**Методическое обеспечение образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема** | **Форма занятия** | **Приемы и методы** | | **Дидактический материал и**  **техническое оснащение** | | **Форма подведения итогов** | |  | |
| **1** | **Вводные основы конструирования** | | | | | | | |  | |
| 1.1 | Вводное занятие | Беседа | | Словесные, наглядные, практические | | Диагностические тесты, инструкция по технике безопасности, работы воспитанников предыдущих лет обучения | | Стартовая диагностическая методика |  |  |
| 1.2 | Материалы и инструменты | Объяснение | | Словесные, наглядные, практические | | Ножницы, различные виды бумаги, ластик, карандаши, клей, нож, циркуль | | Опрос, беседа |  |  |
| 1.3 | Знакомство с технической деятельностью человека | Рассказ, Беседа, | | Словесные, наглядные, практические | | Электронная презентация, слайдовые фильмы, мультимедийный проектор | | Опрос, беседа |  |  |
| 1.4 | Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений | Объяснение | | Словесные, наглядные, практические | | Образцы графических изображений, чертежей | | Опрос, беседа |  |  |
| **2** | **Конструирование** | | | | | | | |  |  |
| 2.1 | Конструирование поделок путём сгибания бумаги | Групповая, индивидуальная | Словесные, наглядные, практические | | Шаблоны, чертежи, образцы моделей  Чертёжный инструмент, клей, режущий инструмент | | Самооценка и коллективная оценка модели, выставка лучших моделей | |  | |
| 2.2 | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей | Групповая, индивидуальная | Словесные, наглядные, практические | | Эскизы, образцы моделей, технологическая карта изготовления моделей  Материалы: плотная бумага, картон, цветная бумага, краска. Инструмент: чертёжный инструмент, клей, режущий инструмент, кисти | | Оценка качества изготовления, чувствование в соревнованиях. | |  | |
| 2.3 | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей | Групповая, индивидуальная | Словесные, наглядные, практические | | Эскизы, образцы моделей, технологическая карта изготовления моделей  Материалы: плотная бумага, картон, цветная бумага, краска. Инструмент: чертёжный инструмент, клей, режущий инструмент, кисти | | Оценка качества изготовления, чувствование в соревнованиях. | |  | |
| 2.4 | Работа с наборами готовых деталей | Индивидуальная | Словесные, наглядные, практические | | Технологические схемы, образцы  Материалы: фанера (готовый набор), краска  Инструмент: режущий инструмент, наждачная бумага, кисти | | Самооценка и коллективная оценка модели, выставка лучших моделей | |  | |
| **3** | **Творческие проекты** | Индивидуальная, групповая | практические | | Эскизы, образцы моделей,  Материалы: плотная бумага, картон, цветная бумага, краска готовый набор деталей. Инструмент: чертёжный инструмент, режущий инструмент, кисти | | Защита проектов | |  | |
| **4** | **Заключительное занятие.**  Подведение итогов и анализ работы за год | Беседа | Словесные, наглядные, практические | | Диагностическая методика  Тест | | Итоговая диагностическая методика выставка лучших моделей | |  | |

**Литература для педагога**

1.Закон Российской Федерации «Об образовании» (с изменениями и

дополнениями)

2.Конституция РФ.

3.Конвенция ООН о правах ребёнка.

4.Федеральная программа образования на 5 лет.

5.Андрианов П.М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей

и руководителей кружков. - М.: «Просвещение», 1986.

6.Архипова Н.А. Методические рекомендации. М.: Станция юных

техников им. 70-летя ВЛКСМ, 1989.

7.Боровков Ю.А. Технический справочник учителя труда. М.:

«Просвещение», 1971.

8.Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование:

Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.:

Просвещение, 1982.

9.Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988.

10.Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. - М.: «Просвещение», 1981.

11.Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. - М.: Лирус, 1995.

12.Майорова И.Г. ;Романина В.И. . Дидактический материал по трудовому обучению 1 кл. Пособие для учащихся нач. шк. М.: Просвещение, 1986 – 96 с. ил.

13.Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных

школ. Техническое творчество учащихся. М.: Просвещение , 1988 .

14.Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования / В.П. Голованов- М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004.

15.Дополнительное образование детей: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. О.Е. Лебедева. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС , 2003.

16.Методист. Научно - методический журнал . № № 1,2,3,4,5 2008.

17.Бюллетень программно – методических материалов для учреждений дополнительного образования детей (региональный опыт) . № № 1,2,З 2008.

18.Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.

19. Крулехт М.В., Крулехт А. А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: «ДЕТСТВО- ПРЕСС», 2004. – 112 с.

20. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.

21. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.

22. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2005. – 207с.

**Литература для обучающихся**

1.Загайкевич Д.Н. Общее устройство судна. – Л.: «Судпромгиз», 1956.

2.Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг.

3.Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. – М.: Лирус, 1995.

4.Лагутин О.В. Самолёт на столе. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1988.

5.Целовальников А. С. Справочник судомоделиста. – М.: ДОСААФ, 1978, 1981, 1983 гг, ч. 1, 2, 3

6.Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.

7.Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.

8.Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.

Приложение 1

**Темы бесед с обучающимися:**

1. Классификация судов и кораблей флота, самолётов**,**автомобилей
2. Морская и авиационная терминология.
3. Русские мореплаватели.
4. Русские флотоводцы.
5. Русские пилоты (авиаторы)
6. Основные виды самолётов, судов, автомобилей (показ слайдов)
7. Устройство судна, самолёта, автомобиля.
8. Классификация моделей судов, самолётов, наземной техники.
9. Теоретический чертёж.
10. Технология изготовления моделей.
11. Основные механизмы и узлы техники.
12. Правила проведения выставок и конкурсов.
13. Выставки и конкурсы (видеофильм, показ слайдов, фотографий)