

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ХОХЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

<p>Программа принята на педагогическом совете</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022г.</p>	<p>Утверждена приказом № <u>68</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022г. по МБОУ Хохловской СПШ И. о. директора школы <u>Моисеева Е.Л.</u> (Моисеева Е.Л.)</p>
---	---

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«Моделирование»

Возраст обучающихся 10-13 лет (5-7 класс)
Срок реализации 2 года (72 часа)

Педагог дополнительного образования
Журавлева Марина Сергеевна

2023-2025 учебный год

Пояснительная записка

Мировой опыт свидетельствует, что из-за быстрой смены технологий за время трудовой деятельности, человек вынужден несколько раз менять профессию. Отсюда следует, что перед началом трудовой деятельности каждый человек должен получить широкий кругозор, познакомиться с различными возможностями преобразующей деятельности человека, оценить свои способности и осознанно ориентироваться в выборе направления своей деятельности в будущем, либо настоящем. Так возникла проблема подготовки человека к новым социально-экономическим условиям. Особую важность представляет развитие технического мышления, которое определяется как мыслительная способность человека к преобразовательной деятельности по созданию материальных и духовных ценностей.

Данная программа по начальному техническому моделированию и конструированию ставит своей **целью** формирование у школьников пространственного воображения и мышления, реальный переход к продуктивному действию, умения планировать ход работы, расширения политехнического кругозора. Деятельность детей носит поисковый характер и характеризуется творческим отношением к труду. Углубляются знания графической грамотности, программой обеспечен логический переход от работы по шаблонам к работе по чертежам. Использование новых игровых технологий способствует придумыванию новых технических моделей, развитию технического творчества, умению анализировать необходимость совершенствования конструкции – расширение сферы эксплуатации и др.

Формы и методы личностно-ориентированного обучения помогают педагогу и учащемуся выстроить личностную образовательную траекторию для ученика, выявить и развить его технические способности.

Начальное техническое моделирование – это первые шаги школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию моделей технических объектов, это формирование начальных политехнических знаний, умений и развитие художественного вкуса. В программе рассматриваются различные методики выполнения изделий из бумаги, картона и другого разнообразного поделочного материала (проволока, баночки, коробочки) с использованием самых различных техник (оригами, папье-маше, конструирование, мозаика, аппликация). Она предполагает развитие ребенка в самых различных направлениях: конструкторское мышление, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление. Все это необходимо современному человеку, чтобы осознать себя гармонично развитой личностью.

Основная **цель** программы – развивать познавательный интерес к техническому виду творчества, выявить способности, создать комфортные условия для их развития.

Задачи:

Обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- формировать знания и умения работы с различными материалами и инструментами при изготовлении, как простейших технических изделий, так и при конструировании объемных макетов транспортных средств, мебели или зданий;
- учить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- научить распознавать и использовать основные виды отделки, применяемые при окончательном изготовлении изделия;

- осваивать навыки организации и планирования работы.

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе;
- предоставлять возможность выражать свои творческие замыслы в практической деятельности;
- развивать навык нахождения применения выполненного изделия в игровой деятельности;
- предоставить дополнительную возможность каждому ребенку проявить способности организатора, лидера, руководителя.

Воспитательные:

- формировать творческое мышление, стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками;
- развивать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;
- заложить основы культуры труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- привить навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы;
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.

На начальном этапе происходит знакомство с технологией работы с бумагой, приемы обработки и способы создания изделий из нее в технике: «аппликация», «Оригами», «Бумагопластика», «Конструирование» (из геометрических фигур) и др. Позже - изучение технологии использования в поделках ткани, проволоки, пластика, коробков и т.д., средств и способов соединения различных деталей между собой. По нарастающей – выполнение несложных (средней сложности, сложных) чертежей, конструирование простейших (средней сложности, сложных) моделей (авиа, авто) из бумаги (картона, фанеры).

Педагогическая целесообразность состоит в том, что с раннего детства можно способствовать развитию технической мысли, технической рациональности мышления, что отражается в задачах государственной образовательной политики.

Для проверки результативности реализации программы и правильного планирования тематики занятий в завершении каждой темы предусмотрены итоговые задания, которые проводятся в виде соревнования, выставок, коллективных проектов и помогают педагогу проанализировать результаты и скорректировать деятельность.

Дополнительная общеобразовательная программа доступна для детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей находящихся в трудной жизненной ситуации, проявивших выдающиеся способности, проживающих в сельской местности и на труднодоступных и отдаленных территориях.

Вовлечение детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательный процесс обеспечивает условия для успешной социализации и создания равных стартовых возможностей обучающихся.

В процессе реализации программы создаются педагогические условия для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент, может быть, еще не проявилась, а также детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

Выявление и развитие одаренных детей осуществляется на основе итогов конкурсов, выставок и иных соревновательных мероприятий, достигнутых практических результатов в основных областях деятельности.

Реализация программы возможна в форме дистанционного обучения, с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

От типовых программ данный учебный курс отличается модульным построением, усилением технической направленности, интегрированностью со школьными предметами «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Технология», «Изобразительное искусство» и др., психологической культурой, социальной практикой, словесностью и естествознанием. Каждый ребенок, обучающийся по данному учебному курсу «проходит» своеобразные «образовательные маршруты».

Образовательные маршруты учебного курса «Моделирование»

Словесность

Знакомство с терминами, принятыми в техническом конструировании. Правильное название видов работ, инструментов, готовых изделий, их составляющих частей. Пословицы и поговорки о содержании и результатах труда, технических достижениях, о технически «чудесах».

Физическая культура

Здоровье мастера, как главное условие его творческих успехов. Понятие об экологически чистых материалах и гигиене труда. Особенности организации труда (рабочая поза, освещение рабочего места, обеспечение техники безопасности, эстетика труда и т.д.).

Технология

Понятие о назначении различных рабочих инструментов, о приемах безопасного труда. Технологическая оснастка. Название технологий, техник и технологических приемов обработки различных природных и искусственных материалов. Способы обработки. Оформление готовых изделий. Изготовление образцов моделей машин и механизмов.

Искусство

Понятие о художественном конструировании и конструкторском дизайне. Форма, цвет, размеры, пропорции изделий. Традиции целесообразности в отделке модели.

Математика

Выполнение расчетов технических моделей. Правила экономичного раскроя материалов. Чертеж, его назначение, чтение чертежей, изготовление чертежа.

Социальная практика

Понятие о правилах сотрудничества и совместного труда. Гигиена отдыха. Понятие об авторском праве и интеллектуальной собственности. Правила подготовки и участия в отчетной выставке, соревнованиях, конкурсах.

Данные «маршруты» не являются четко выраженными, однако они присутствуют в каждом разделе и теме.

Модульное построение программы выглядит следующим образом:

МОДУЛЬ 1 «Непростой Карандаш»

Раздел 1 Рисование.

Раздел 2 Черчение.

МОДУЛЬ 2 «Весь мир на ладони»

Раздел 1 Плоские модели и макеты.

Раздел 2 Объемные модели и макеты.

МОДУЛЬ 3 «Магия мастерства»

Раздел 1 Игрушки.

Раздел 2 Поделки и подарки.

В каждом разделе пять тем:

1. Материалы и инструменты.
2. Основы черчения и геометрии.
3. Моделирование и конструирование.
4. Творческая мастерская.
5. Уроки мастерства.

Организация образовательного процесса.

Учебный курс углубляет и расширяет базовые понятия и практическую деятельность школьного курса «Технология». Предполагается изготовление технических моделей из плоских деталей, объемных деталей; широкий спектр выбора материалов, где сочетаются бумага и фанера, картон и пенопласт, древесина и т.д. Особое место в программе отведено формированию графической грамотности, работе с чертежом, проектированию моделей.

В процессе обучения моделированию по проекту формируется способность и готовность к усовершенствованию технических мощностей модели. В процессе групповых и коллективных работ ребята учатся преодолевать при общении со сверстниками такие социально-психологические проблемы сдерживающие развитие личности, как скованность в общении, неуверенность в отстаивании своей точки зрения, правильно вести диалог.

Основную цель (раннее техническое развитие детей) технологического подхода в

дополнительном образовании, который по своей структуре, является, несомненно, интегрированным, можно определить как подготовку подрастающего поколения к успешной и творческой деятельности в информативно и технологически насыщенном мире.

Основные принципы построения программы:

- социально полезная направленность деятельности детей и взрослых;
- сотрудничество в системах «ученик-ученик». «ученик-педагог-ученик»;
- творческий подход к делу.

Достижение творческого уровня является приоритетной целью. Для учебного курса по моделированию представляет интерес технология творческой деятельности, цели которой:

- выявить, учесть, развить творческие способности детей и приобщить их к многообразной творческой деятельности с выходом на конкурентный продукт, который можно фиксировать (модель, изделие, макет и т.д.);
- воспитание общественно-активной творческой личности, организация социального творчества, направленного на формирование «Я-концепции», обеспечивающей устойчивость в конкретных социальных ситуациях.

В процессе обучения по курсу, используются методы проблемного обучения, исследовательский, объяснительно-иллюстративный и личностно-ориентированный. Так же используется метод дифференциации по индивидуальным особенностям и интересам, при которых учитывается уровень интеллектуального развития и корректируется в зависимости от конкретных возможностей, способностей и запросов ребенка. Главный акцент в обучении ставится на самостоятельную работу в сочетании с приемами взаимопроверки, взаимопомощи, взаимообучения. Используется групповая технология с ее уровнями:

- одновременная работа со всей группой (коллективная);
- работа в небольших группах;
- работа в парах.

Технология проведения учебного занятия строится в соответствии с теорией проблемного обучения и педагогики сотрудничества.

Учебное занятие – основной элемент образовательного процесса по учебному курсу. Форма его несколько изменена: главное не сообщение знаний, а выявление опыта детей, включение их в сотрудничество, активный поиск знаний.

Материал программы может быть предложен для освоения детьми от 10 до 14 лет (мальчики и девочки), не имеющими опыта практической работы в области технического моделирования и конструирования.

Срок реализации программы 1 год (может быть увеличен до 2 лет, в зависимости от исходных навыков и возможностей детей):

Всего часов по программе: 72 часа

Объем материала подобран из расчета проведения занятий:

1 раз в неделю продолжительностью 90 минут (предпочтительно 2 занятия по 45 минут с перерывом 15-20 минут) при сроке реализации 1 год.

1 раз в неделю продолжительностью 45 минут при сроке реализации 2 года.

Виды и формы организации учебной деятельности.

Виды учебной деятельности: научно-исследовательская, организационно- коммуникативная, рефлексивно-оценочная, проектная, ролевая игра, проблемно-ценностное и досуговое общение, социально-творческая и общественно полезная практика, а также трудовая и профильная ориентация.

Формы учебной деятельности:

Информационно-познавательный тип: мини-лекция, беседа, демонстрация, упражнения, опыт, изготовление по образцу.

Творческий тип: создание собственного творческого продукта.

Мотивационно – стимулирующий тип: дидактическая игра, выставка, соревнование, конкурс.

Коррекционно-контролирующий тип: учебное тестирование, взаимоаттестация, защита, зачет, контрольная работа.

Ведущей формой организации занятий является 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 ребенку возможность 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 содержании деятельности, о ее этапах, оказывать помощь тем, кто в ней нуждается, подбирать товарища, корректно указать на его ошибки.

Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты (общие) освоения рабочей программы дополнительного образования по начальному техническому моделированию и конструированию достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

В центре программы в соответствии с ФГОС дополнительного образования находится личностное развитие обучающихся, приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, социализация личности.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения курса программы «Моделирование»:

- *воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;*

- *формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;*
 - *формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;*
 - *формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;*
 - *развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;*
 - *формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;*
 - *осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;*
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.*

Личностные результаты (программные):

- проявление познавательных интересов и активности в данной области;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах.
- планирование образовательной деятельности;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- обучаемые смогут использовать знания и практические навыки для выполнения моделей и участия в конкурсах;
- обучаемые смогут научиться оценивать свои работы и работы других членов коллектива;
- будут проявлять дружелюбие, уважение к другим;
- ответственное отношение к учению, делу.

Метапредметные результаты:

познавательные УУД:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий;
- моделирование технических объектов и технологических процессов;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость;

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- общеучебные и логические действия (анализ, синтез, классификация, наблюдение, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование);
- исследовательские и проектные действия;
- осуществление поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач;
- формулирование определений, понятий;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
- смогут сформулировать и предложить свой замысел и воплотить его в рисунке и/или модели.
- разовьют объемно-пространственное мышление.
- разовьют образное мышление и зрительно-образную память.
- приобретут опыт использования разнообразных возможностей для передачи пространственных представлений.
- разовьют мелкую моторику рук.

Коммуникативные УУД:

- умение работать в команде, учитывая позицию других людей;
- умение организовывать и планировать учебное сотрудничество;
- умение слушать и выступать, проявлять инициативу, принимать решения;
- владение речью;

регулятивные УУД:

- целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;
- самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия);
- саморегуляция.

Предметные результаты:

- Усвоит основы техники безопасности при работе с материалами и инструментами.
- Освоит основные принципы работы с материалами и инструментами (бумага, картон, чертежные инструменты и пр.).
- Освоят базовые приемы изготовления и сборки деталей (выполнять разметки несложных объектов).
- Приобретет опыт создания трехмерных моделей.
- Сможет пользоваться терминологией в пределах, пройденных тем
- Усвоят основы техники конструктивного рисунка.
- Смогут научиться работать с различными инструментами и материалами. (ножницы, линейка, карандаш, трафарет, бумага, картон, пластилин).
- Ознакомятся с основными видами пространственной композиции

Контроль усвоения учебного курса.

В систему отслеживания и оценивания результатов входят: мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной общеобразовательной программе и аттестация.

Способы проверки достигнутых результатов подразделяются на входящий, промежуточный и итоговый контроль.

Контроль знаний и умений направлен на оценку теоретических знаний, практических знаний и умений обучающихся. Контроль результатов усвоения материала проводится в несколько этапов.

1. **Первый** – входящий. Осуществляется с целью выявить имеющихся знаний, умений, навыков обучающихся. Форма проведения – собеседование, анкетирование, тестирование.
2. **Второй** – промежуточный. Осуществляется с целью определения достижений конкретного обучающегося, позволяющий выявить пробелы в освоении им дополнительной общеобразовательной программы и учитывать индивидуальные потребности обучающегося в осуществлении образовательной деятельности. Форма проведения – собеседование, самостоятельная практическая работа, тестирование, зачёт, презентация творческих работ, участие в конкурсах и выставках.
3. **Третий** – итоговый. Проводится по итогам реализации всей программы обучения. Форма проведения определяется обучающимися по их выбору. Это может быть соревнование, выставка, тестирование, мероприятие для младших школьников. Победители, призёры, лауреаты различных конкурсов, выставок получают автоматический зачёт.

Поскольку образовательная деятельность в системе дополнительного образования предполагает не только обучение детей определенным знаниям, умениям и навыкам, но и развитие многообразных личностных качеств обучающихся, о ее результатах необходимо судить по двум группам показателей:

- учебным, фиксирующим предметные и общеучебные знания, умения, навыки, приобретенные ребенком в процессе освоения образовательной программы (Таблица 1);
- личностным, выражающим изменения личностных качеств ребенка под влиянием занятий в детском объединении (Таблица 2).

Контроль знаний приучает детей к самоконтролю и оценке своих знаний и умений (Таблица 3). При анализе уровня усвоения программного материала воспитанниками педагогом могут быть использованы карты достижений обучающихся (Таблица 4).

(Таблицы приведены в разделе Диагностические материалы)

Учебно-тематический план

№	Раздел	Тема	Кол-во часов			Форма аттестации и контроля
			всего	теория	практика	
			72	22	50	
1.	Вводное занятие.		1	0,5	0,5	Собеседование, диагностика, анализ
МОДУЛЬ 1 «Непростой Карандаш»			13	4	9	
2.	Рисование		7	2	5	
		1. Материалы и инструменты	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		2. Основы черчения и геометрии	2	0,5	1,5	Собеседование, опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		3. Моделирование и конструирование	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		4. Творческая мастерская	2	-	2	Собеседование, опрос, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		5. Уроки мастерства	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности
3.	Черчение		6	2	4	
		1. Материалы и инструменты	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		2. Основы черчения и геометрии	1	0,5	0,5	Собеседование, опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		3. Моделирование и конструирование	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		4. Творческая мастерская	2	-	2	Собеседование, опрос, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		5. Уроки мастерства	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности

МОДУЛЬ 2 «Весь мир на ладони»

		29	8	21	
4.	Плоские модели и макеты	14	4	10	
	1. Материалы и инструменты	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	2. Основы черчения и геометрии	2	0,5	1,5	Собеседование, опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	3. Моделирование и конструирование	4	1	3	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	4. Творческая мастерская	6	1	5	Собеседование, опрос, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	5. Уроки мастерства	1	1	-	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности
5.	Объемные модели и макеты	15	4	11	
	1. Материалы и инструменты	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	2. Основы черчения и геометрии	2	0,5	1,5	Собеседование, опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	3. Моделирование и конструирование	5	1	4	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	4. Творческая мастерская	6	1	5	Собеседование, опрос, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
	5. Уроки мастерства	1	1	-	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности
МОДУЛЬ 3 «Магия мастерства»					
		28	9	19	
6.	Игрушки	14	4,5	9,5	
	1. Материалы и инструменты	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности,

						анализ
		2. Основы черчения и геометрии	1	0,5	0,5	Собеседование, опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		3. Моделирование и конструирование	2	0,5	1,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		4. Творческая мастерская	9	2	7	Собеседование, опрос, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		5. Уроки мастерства	1	1	-	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности
7.	Поделки и подарки		14	4,5	9,5	
		1. Материалы и инструменты	1	0,5	0,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		2. Основы черчения и геометрии	1	0,5	0,5	Собеседование, опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		3. Моделирование и конструирование	2	0,5	1,5	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		4. Творческая мастерская	9	2	7	Собеседование, опрос, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности, анализ
		5. Уроки мастерства	1	1	-	Опрос, устные задания, наблюдение, практические задания, изучение результатов продуктивной деятельности
8.	Итоговое занятие		1	-	1	

Календарно-тематический план

№	Модуль	Раздел	Тема	Занятие	Кол-во часов			Форма проведения	Форма контроля	Дата по плану	Дата по факту	
					Всего	Теория	Практика					
1				Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Беседа на тему «Как провели лето?». Поделки.	1	0,5	0,5	Инструктаж, беседа. Самостоятельная работа.	Собеседование, анкетирование. Практическая работа.			
					13	4	9					
	МОДУЛЬ 1 «Непростой Карандаш»	Рисование			7	2	5					
2			Материалы и инструменты	Виды материалов и инструментов, их применение. Рисунок на свободную тему.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос. Практическая работа.			
3-4			Основы черчения и геометрии	Геометрия в рисунках. Рисунок из геометрических фигур.	2	0,5	1,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.			
5			Моделирование и конструирование	Создание сложного рисунка на основе простого. Эскиз (набросок) на заданную тему.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос. Практическая работа.			
6-7			Творческая мастерская	Выполнение рисунков на заданную тему.	2	-	2	Беседа, рассказ, демонстрация готового материала. Инструктаж, самостоятельная работа.	Практическая работа.			
8			Уроки мастерства	Беседа о художниках. Просмотр репродукций известных произведений.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа, видеоматериал.	Собеседование, наблюдение, опрос, тестирование.			
			Черчение			6	2	4				
9				Материалы и инструменты	Особенности материалов и инструментов	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж,	Собеседование, наблюдение,		

				для черчения. Учимся пользоваться чертежными инструментами.				самостоятельная работа.	опрос.			
10			Основы черчения и геометрии	Начальные знания о геометрии тел и основах черчения. Создание схематического чертежа.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.			
11			Моделирование и конструирование	Выполнение простейших чертежей.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос. Практическая работа.			
12-13			Творческая мастерская	Выполнение чертежа детали с указанием размеров.	2	-	2	Беседа, рассказ, демонстрация готового материала. Инструктаж, самостоятельная работа.	Практическая работа.			
14			Уроки мастерства	Черчение и компьютер.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа, видеоматериал.	Собеседование, наблюдение, опрос, тестирование.			
				29	8	21						
	МОДУЛЬ 2 «Весь мир на ладони»	Плоские модели и макеты				14	4	10				
15			Материалы и инструменты	Изображение без рисования. Создание аппликации на свободную тему.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.			
16-17			Основы черчения и геометрии	Размерные линии. Чтение и нанесение размеров. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.	2	0,5	1,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.			
18-21			Моделирование и конструирование	Оригами. Создание силуэтов моделей из элементов «Геометрического конструктора»	4	1	3	Беседа, рассказ, демонстрация готового материала. Инструктаж, самостоятель-	Собеседование, наблюдение, опрос. Практическая работа.			

			способом манипулирования. Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями из разных материалов.				ная работа			
22-27		Творческая мастерская	Изготовление моделей самолетов, летающих моделей птиц и модели воздушного змея.	6	1	5	Беседа, рассказ, демонстрация готового материала. Инструктаж, самостоятельная работа	Практическая работа.		
28		Уроки мастерства	Просмотр примеров моделей и макетов.	1	1	-	Рассказ, объяснение, беседа, видеоматериал.	Собеседование, наблюдение, опрос, тестирование.		
		Объемные модели и макеты		15	4	11				
29		Материалы и инструменты	Из чего и как построить дом? Использование сборочного чертежа при изготовлении технических моделей. Маширование (техника папье-маше). Лепка на заданную тему.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.		
30-31		Основы черчения и геометрии	Развертки геометрических тел. Создание эскиза будущей модели (макета).	2	0,5	1,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.		
32-36		Моделирование и конструирование	Правила проектирования и создания макетов. Создание объектов в технике папье-маше (маширование) или из др. материалов.	5	1	4	Беседа, рассказ, демонстрация готового материала. Инструктаж, самостоятельная работа	Собеседование, наблюдение, опрос. Практическая работа.		
37-42		Творческая ма-	Изготовление макетов	6	1	5	Беседа, рассказ, де-	Практическая		

			стерская	и моделей техниче-ских объектов из бу-маги и картона. Авто-моделирование. Судо-моделирование. На выбор.				монстрация готового материала. Инструктаж, самостоятель-ная работа	работа.		
43			Уроки мастерства	Просмотр примеров моделей и макетов.	1	1	-	Рассказ, объяснение, беседа, видеомате-риал.	Собеседование, наблюдение, опрос, тестирова-ние.		
					28	9,5	18,5				
			Игрушки			14	4,5	9,5			
44			Материалы и инструменты	Особенности материа-лов и инструментов для создания игрушек. Выполнение эскиза игрушки.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная ра-бота.	Собеседование, наблюдение, опрос.		
45			Основы черче-ния и геомет-рии	Выкройки. Шаблоны. Подбор (создание) выкройки игрушки.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная ра-бота.	Собеседование, наблюдение, опрос.		
46-47			Моделирование и конструирование	Перенос выкройки на ткань. Раскрой. Со-единение деталей иг-рушек из различных материалов.	2	0,5	1,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная ра-бота.	Собеседование, наблюдение, опрос. Практи-ческая работа.		
48-56			Творческая ма-стерская	Шитье. Полезные иг-рушки. Создание из-делия.	9	2	7	Беседа, рассказ, де-монстрация готового материала. Instruc-таж, самостоятель-ная работа	Практическая работа.		
57			Уроки мастерства	Просмотр мастер-классов по созданию игрушек.	1	1	-	Рассказ, объяснение, беседа, видеомате-риал.	Собеседование, наблюдение, опрос, тестиро-вание.		
			Подделки и подарки			14	4,5	9,5			
58			Материалы и инструменты	Особенности материа-лов и инструментов	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа.	Собеседование, наблюдение,		
			МОДУЛЬ 3 «Магия мастерства»								

				для создания игрушек. Создание эскиза поделки.				Инструктаж, самостоятельная работа.	опрос.		
59				Основы черчения и геометрии	Схема. Эскиз. Расчет размеров. Расчет расхода материалов. Создание эскиза поделки.	1	0,5	0,5	Рассказ, объяснение, беседа. Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос.	
60-61				Моделирование и конструирование	Подбор материалов. Создание основы.	2	0,5	1,5	Рассказ, объяснение, беседа, Инструктаж, самостоятельная работа.	Собеседование, наблюдение, опрос. Практическая работа.	
62-70				Творческая мастерская	Изготовление поделок и подарков.	9	2	7	Беседа, рассказ, демонстрация готового материала. Инструктаж, самостоятельная работа	Практическая работа.	
71				Уроки мастерства	Просмотр мастер-классов по созданию предметов интерьера.	1	1	-	Рассказ, объяснение, беседа, видеоматериал.	Собеседование, наблюдение, опрос, тестирование.	
72					Итоговое занятие. Вручение грамот, призов. Выставка работ.	1	-	1	Заочное путешествие, экскурсия, собеседование, выставка.	Изучение результатов практической деятельности, анкетирование, диагностика, конкурс творческих работ	

Методическое обеспечение образовательного процесса

№ урока	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (формы занятий)	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
Моделирование – 72 часа (2 час в неделю по учебному плану).					
Вводное занятие -1 час					
1	Вводное занятие.	Рассказать о летних каникулах, путешествиях, впечатлениях. Выполнение поделки по теме занятия из подручных или собранных за каникулы материалов.	Беседа, наблюдение, самостоятельная работа	Конспект занятия. ноутбук.	Собеседование, анкетирование, опрос
МОДУЛЬ 1 «Непростой карандаш»					
Раздел 1 Рисование					
2	Материалы и инструменты	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос.
3-4	Основы черчения и геометрии	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, объясняют наблюдаемые явления, выполняют самостоятельную работу	Инструктаж, беседа, собеседование, самостоятельная работа, демонстрация	Конспект занятия. Ноутбук, образцы	Собеседование, опрос, анализ, наблюдение, устные задания,
5	Моделирование и конструирование	Изготовление изделий из различных материалов по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Инструктаж, беседа, самостоятельная работа, демонстрация	Конспект занятия. Шаблоны	Практическая работа.
6-7	Творческая мастерская	Изготовление изделий из различных материалов по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Инструктаж, беседа, самостоятельная работа, демонстрация	Конспект занятия. Ноутбук, шаблоны	Практическая работа.

8	Уроки мастерства	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов	Объяснение, беседа, демонстрация, анализ	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос
Раздел 2 Черчение					
9	Материалы и инструменты	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом.	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Собеседование, опрос, анализ, наблюдение, устные задания.
10	Основы черчения и геометрии	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом, выполняют самостоятельную работу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная работа, работа с чертежами	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Собеседование, опрос, практические задания
11	Моделирование и конструирование	Изготовление изделий из различных материалов по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, разработка модели, самостоятельная работа	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Практическая работа.
12-13	Творческая мастерская	Изготовление изделий из различных материалов по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная работа	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Практическая работа.
14	Уроки мастерства	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов	Объяснение, беседа, демонстрация, анализ	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос
МОДУЛЬ 2 «Весь мир на ладони»					
Раздел 1. Плоские модели и макеты					
15-16	Материалы и инструменты	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, работа с чертежами	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал	Собеседование, опрос, анализ, наблюдение, устные задания,
17-18	Основы черчения и геометрии	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная ра-	Конспект занятия. Ноутбук, чертежные инструменты	Практическая работа.

			бота		
	Моделирование и конструирование				
	Творческая мастерская				
	Уроки мастерства	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов	Объяснение, беседа, демонстрация, анализ	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос
Раздел 2 Объемные модели и макеты.					
19	Материалы и инструменты	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Собеседование, опрос, анализ, наблюдение, устные задания,
20-21	Основы черчения и геометрии	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная работа, проектирование	Конспект занятия. Ноутбук, чертежные инструменты	Практическая работа.
22	Моделирование и конструирование	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная работа	Конспект занятия. Ноутбук, чертежные инструменты	Практическая работа.
23-24	Творческая мастерская	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная работа	Конспект занятия. Ноутбук, чертежные инструменты	Практическая работа.
	Уроки мастерства	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов	Объяснение, беседа, демонстрация, анализ	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос
МОДУЛЬ 3 «Магия мастерства»					
Раздел 1 Игрушки					
25-26	Материалы и инструменты	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, работа с чертежами	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Собеседование, опрос, анализ, устные задания

27-28	Основы черчения и геометрии	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Собеседование, опрос, анализ, устные задания
29-30	Моделирование и конструирование	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная экспериментальная работа, проведение замеров, конструирование	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Практическая работа.
31-32	Творческая мастерская	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная экспериментальная работа, проведение замеров, конструирование.	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Практическая работа.
	Уроки мастерства	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов	Объяснение, беседа, демонстрация, анализ	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос
Раздел 2 Поделки и подарки					
33-34	Материалы и инструменты	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов, анализируют проблемные ситуации, самостоятельная работа с раздаточным материалом	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная работа	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Собеседование, опрос, анализ, устные задания
35-36	Основы черчения и геометрии	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная экспериментальная работа, проведение замеров, конструирование	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Практическая работа
37-38	Моделирование и конструирование	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная экспериментальная работа, проведение замеров, конструирование	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты.	Практическая работа

39-40	Творческая мастерская	Выполнение практического задания по образцу, рисунку, шаблону или собственному замыслу	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение, демонстрация, самостоятельная экспериментальная работа, проведение замеров, конструирование	Конспект занятия. Ноутбук, раздаточный материал, чертежные инструменты	Практическая работа, изучение результатов практической деятельности, анкетирование, диагностика
41-42	Уроки мастерства	Слушают объяснения педагога, наблюдают за демонстрацией материалов	Объяснение, беседа, демонстрация, анализ	Конспект занятия, Ноутбук	Собеседование, наблюдение, опрос
71-72	Итоговое занятие	Анализ проделанной работы, подведение итогов	Объяснение, опрос, беседа, наблюдение	Конспект занятия. Ноутбук, анкеты	Изучение результатов практической деятельности, анкетирование, диагностика, выставка

Содержание

Тема 1. Вводное занятие.

Беседа на тему «Как провели лето? Чем занимались во время летних каникул?». Рассматривание материала, собранного за лето. Знакомство с планом работы кружка в новом году.

Практическая работа. Поделки по желанию детей.

МОДУЛЬ 1 «Непростой карандаш».

Раздел 1 Рисование.

Тема - Материалы и инструменты.

Карандаши (простые и цветные)- виды и правила использования (заточка, хранение и т.д.). Фломастеры, маркеры, пастель, мелки, краски. Виды бумаги для рисования. Кисти, палитра. Эскиз, набросок. Виды и жанры изобразительного искусства. Современные способы рисования.

Практическая работа. Создание рисунка в любом стиле на выбор.

Тема. Основы черчения и геометрии.

Начальные знания о геометрии и черчении. Применение этих знаний в рисовании.

Практическая работа. Создание наброска (эскиза, рисунка) с использованием геометрических фигур и их сочетаний.

Тема. Моделирование и конструирование.

Использование простейших форм для создания более сложного рисунка. Первичные знания о перспективе. Пропорции предметов.

Практическая работа. Создание наброска (эскиза, рисунка).

Тема. Творческая мастерская.

Практическая работа. Создание законченного рисунка на заданную тему: «Осень в лесу», «Урожай», «Перелетные птицы» и т.п. в любой технике.

Тема. Уроки мастерства.

Информация об известных художниках. Просмотр репродукций Русского музея, Третьяковской галереи и т.д.

Практическая работа. Мини сочинение по картине на выбор.

Раздел 2 Черчение.

Тема - Материалы и инструменты.

Карандаш простой - виды и правила использования (заточка, хранение и т.д.). Линейки, циркуль, угольники, транспортир и т.д. Виды и форматы бумаги для черчения. Использование туши. Измерительные приборы.

Практическая работа. Применение чертежных инструментов.

Тема - Основы черчения и геометрии.

Закрепление, углубление и расширение знаний по темам: «Точки, прямые, отрезки», «Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты», «Луч и угол», «Градусная мера угла», «Перпендикулярные прямые, построение прямых углов», «Параллельные прямые, признаки параллельности двух прямых», «Практические способы построения параллельных прямых», «Окружность. Центр окружности. Диаметр и радиус окружности», «Линии чертежа. Размерные линии. Чтение и нанесение размеров».

Практическая работа. Создание схематического чертежа простой формы.

Тема - Моделирование и конструирование.

Использование простейших форм для создания более сложного чертежа.

Практическая работа. Создание чертежа простейшей детали.

Тема - Творческая мастерская.

Практическая работа. Выполнение простейших чертежей деталей с указанием их точных размеров.

Тема - Уроки мастерства.

Компьютер и черчение. Программы и их использование.

Практическая работа. Создание простейших схем (чертежей) в Word.

МОДУЛЬ 2 «Весь мир на ладони»

Раздел 1 Плоские модели и макеты.

Тема - Материалы и инструменты.

Картон, бумага – виды и применение. Ножницы – виды и правила пользования. Виды клея и его использование. Аппликация, природные материалы. Работа с природными материалами. Инструменты и материалы для обработки природных материалов. Безопасность труда при работе с природными материалами. Материалы и инструменты для выжигания, правила техники безопасности при работе с электровыжигателем.

Практическая работа. Создание аппликации.

Тема - Основы черчения и геометрии.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертёжных инструментах и принадлежностях. Их назначение и правила пользования. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров и применение этих знаний в начальном техническом моделировании. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах.

Практическая работа. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.

Тема - Моделирование и конструирование.

Измерение и отрезание. Складывание. Склеивание. Создание силуэтов моделей из элементов «Геометрического конструктора» способом манипулирования.

Практическая работа. Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями из разных материалов.

Тема - Творческая мастерская.

Практическая работа. Планирование предстоящих трудовых действий. Подбор материалов, инструментов и приспособлений для разметки, обработки и отделки макетов и моделей. Конструирование бумажных птиц. Оформление бумажных птиц. Расширение знаний о летающей технике. Бумажные самолеты в полете. Предполетный осмотр. Испытательные полеты. Краткая история воздушного змея. Знакомство с конструкцией воздушного змея. Рекомендации по конструированию. Запуск змея.

Тема - Уроки мастерства.

Просмотр презентации и/или видео по теме.

Раздел 2 Объемные модели и макеты.

Тема - Материалы и инструменты.

Колушко-режущие инструменты – виды и правила применения. Расширение знаний о приемах обработки бумаги и картона. Папье-маше. Инструменты и материалы для поэтапного выполнения изделий из папье-маше. Правила безопасности труда при работе инструментами. Основные способы папье-маше. Маширование. Приемы маширования. Бумажная масса. Приемы лепки из массы. Работа с природными материалами. Инструменты и материалы для обработки природных материалов. Безопасность труда при работе с природными материалами. Тесто для лепки.

Практическая работа. Лепка.

Тема - Основы черчения и геометрии.

Понятие о развёртках и выкройках простых геометрических тел. Использование сборочного чертежа при изготовлении технических моделей.

Практическая работа. Создание эскиза будущей модели (макета).

Тема - Моделирование и конструирование.

Освоение приемов практического перехода от мысли к силуэту и от силуэта к чертежу, а затем к объемному макету или модели. Создание макетов художественно организованного пространства. Объекты предметно-пространственной среды, природы, архитектуры. Проектирование пространства, заданного макетом ландшафта местности и условиями функционирования объекта. Ракетно-космическое моделирование.

Практическая работа. Коллективная работа. Рисунки на выбранную тему. На основе рисунков выбор объектов изготовления. Папье-маше. Подготовка рабочего места. Подготовка бумаги. Приготовление клея. Подготовка форм для изготовления планет. Выклейка папье-маше по формам. Просушка. Грунтовка. Покраска. Лакировка. (Изготовление планет можно заменить на другие объекты по желанию детей).

Тема - Творческая мастерская.

Практическая работа. Увязка изготовленных планет с моделями технических объектов. Изготовление макетов космических кораблей на основе знаний о геометрических телах. Авто моделирование. Судомоделирование. Изготовление полноценного макета. (Можно заменить тему «Космос» на «Город», «Море», «Деревня» и т.п.)

Тема - Уроки мастерства.

Модели и макеты мастеров, инсталляции, диорамы. Просмотр видеоматериалов, презентаций.

МОДУЛЬ 3 «Магия мастерства».

Раздел 1 Игрушки.

Тема - Материалы и инструменты.

Работа с тканью. Мягкая игрушка. Аппликация. Инструменты и материалы для обработки тканей. Нитки, иголки. Безопасность труда при работе с тканями. Картон, папье-маше в создании игрушек.

Практическая работа. Выполнение эскиза игрушки.

Тема - Основы черчения и геометрии.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертёжных инструментах и принадлежностях, применяемых в рукоделии. Их назначение и правила пользования. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров и применение этих знаний в декоративно-прикладном творчестве. Понятие о выкройке, перенесении ее на ткань (другой материал).

Практическая работа. Подбор (выполнение) выкройки деталей игрушки.

Тема - Моделирование и конструирование.

Плоское и объемное плетение. Цветовое решение. Шитье. Мягкая игрушка. Подбор материала. Раскрой основных и отделочных деталей. Сшивание деталей. Придание формы деталям. Сборка изделия. Оформление игрушки.

Практическая работа. Подбор материалов. Раскрой деталей.

Тема - Творческая мастерская.

Практическая работа. Создание игрушки по выбору.

Тема - Уроки мастерства.

Просмотр презентации и/или видео по теме.

Раздел 2 Поделки и подарки.

Тема - Материалы и инструменты.

Клююще-режущие инструменты – виды и правила применения. Расширение знаний о приемах обработки бумаги, картона. Правила безопасности труда при работе инструментами. Работа с природными материалами. Способы обработки природных материалов: резание ножом, прокалывание шилом, поперечное пиление ножовкой, обработка напильником и наждачной бумагой. Способы сборки деталей из природных материалов на клею и шипах.

Тема - Основы черчения и геометрии.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертёжных инструментах и принадлежностях, применяемых в рукоделии. Их назначение и правила пользования. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров и применение этих знаний в декоративно-прикладном творчестве.

Практическая работа. Создание эскиза будущей поделки (подарка).

Тема - Моделирование и конструирование.

Поделка и подарок: в чем сходство и различие. Изготовление сувениров и игрушек из бумаги, природных материалов, ткани, древесины. Повторение и расширение знаний о приемах обработки бумаги, способах ее соединения. Плоское и объемное плетение. Цветовое решение. Полезные подарки. Декорирование. Использование подручных материалов и вторсырья.

Практическая работа. Проектирование будущей поделки. Подбор материалов.

Тема - Творческая мастерская.

Практическая работа. Создание поделок: 1. Из природных материалов; 2. Из вторсырья; 3. Декорирование.

Тема - Уроки мастерства.

Просмотр презентации и/или видео по теме.

Тема - Итоговые занятия.

Подведение итогов работы за год. Беседа на тему «Дальнейший выбор направления технического творчества воспитанников». Проведение конкурса «Самые умелые руки» на звание «Самоделкин». Подведение итогов конкурса «Самые лучшие модели». Вручение грамот, призов. Выставка моделей и поделок, изготовленных в течение года.

Примерный перечень знаний, умений и навыков, которые приобретают дети в процессе технического моделирования

Знания:

1. название и назначение окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
2. сведения о трудовой деятельности взрослых, о некоторых конкретных видах технического труда в быту и на производстве;
3. приёмы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
4. элементарные свойства бумаги, картона, древесины, некоторых тканей, их использование, применение, доступные способы обработки;
5. простейшие правила организации рабочего места;
6. способы перевода выкроек изделий и отдельных его деталей на кальку, бумагу, картон, фанеру;
7. способы применения шаблонов;
8. способы соединения деталей из разных материалов;
9. правила сборки макетов и моделей из готовых наборов деталей конструкторов по техническим рисункам;
10. название основных частей изготавливаемых объектов;
11. необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Умения:

1. выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;
2. определять основные части изготавливаемых объектов;
3. сравнивать технические объекты по различным признакам и делать обобщение;
4. проводить по бумаге ровные (при помощи линейки) линии;
5. узнавать и называть плоские и объёмные геометрические фигуры и тела;
6. вырезать из бумаги геометрические фигуры;
7. составлять геометрические фигуры из нескольких фигур;
8. пользоваться распространёнными инструментами ручного труда, соблюдать правила техники безопасности;
9. планировать предстоящую трудовую деятельность;
10. правильно организовать рабочее место;
11. выполнять разметку несложных технических объектов из доступных материалов;
12. прочно соединять детали между собой;
13. мобилизовать физические и умственные силы на осуществление поставленных задач для достижения цели;
14. сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе по конструированию.

Литература для педагога

1. Беляков Н.Д. Внеклассные занятия по труду с младшими школьниками. М. Просвещение, 1990.
2. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения, издательство, Волгоград: «Учитель», 2009.
3. Горский В.А. Конструирование и моделирование из геометрических фигур. М, Просвещение, 1994.
4. Горский В.А. Техническое конструирование. М, Просвещение, 1994.
5. Гукасова А.М. Детское техническое творчество. М. Малыш, 1979.
6. Журавлёва А.П. Начальное техническое моделирование. М, Просвещение, 1982.
7. Краснова О.В. Первые шаги в геометрии//Начальная школа. – 2002. -№4.
8. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М, Просвещение, 1988,
9. Попов Б.В. Учись мастерить М, Просвещение, 1989.
10. Стахурский А.Е. Техническое моделирование в начальных классах. И, Просвещение, 1974.
11. Тарасов Б.В. Самоделки школьника. М, Просвещение, 1999.
12. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. – М.: Школьная Пресса, 2002.
13. Шадрина И.В. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии // Начальная школа. – 2001. – №10.

Литература для обучающихся

1. Горский В.А. Техническое конструирование. М, Просвещение, 1994.
2. Гукасова А.М. Детское техническое творчество. М. Малыш, 1979.
3. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М, Просвещение, 1988,
4. Попов Б.В. Учись мастерить М, Просвещение, 1989.
5. Тарасов Б.В. Самоделки школьника. М, Просвещение, 1999.

Электронные ресурсы

<http://rifmovnik.ru/lib/4/book.htm> (работа с бумагой и картоном)

<http://www.freeseller.ru/turist/lodka/2727-samodelnaja-lodka-iz-bumagi-i-kartona.html> (оригами)

<http://www.maam.ru/catalog/1026> (Поделки из бросового материала)

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для организации занятий по начальному техническому моделированию требуется учебный кабинет и определенное оснащение образовательного процесса.

Оборудование: столы, стулья, учебная доска, указка, мел, проектор, экран, компьютер.

Инструменты: ножницы, резак, шило, иглы, карандаш, линейка, циркуль, угольник, кисти, цветные карандаши, фломастеры, маркеры и др.

Материалы: цветная, крепированная, текстурная, копировальная и самоклеющаяся бумага, картон, калька, фольга, ватман, цветные нити, тесьма, вата, кусочки ткани, капроновые ленты, клей ПВА, клей «Момент», скотч, проволока, гуашь, акварельные и вододисперсионные краски, лак, различные виды круп, зубочистки, спичечные коробки и др.

Диагностические материалы

Таблица 1

Мониторинг результатов обучения ребёнка по дополнительной образовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число бал- лов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребёнка				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	10	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень – ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины	1	Собеседование, опрос, тестирование
		Средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой	5	
		Максимальный уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	10	
2. Практическая подготовка ребёнка				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ предусмотренных умений и навыков	1	Практическое задание, наблюдение, анализ
		Средний уровень – объём усвоенных умений и навыков составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период.	10	

2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием.	1	Практическое задание, наблюдение, анализ
		Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога.	5	
		Максимальный уровень – работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений.	10	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	1	Практическое задание, наблюдение, анализ
		Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца	5	
		Творческий уровень – выполняет практические задания с элементами творчества.	10	
3. Общеучебные умения и навыки ребёнка				
3.1. Учебно - интеллектуальные умения:				
3.1.1 Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе со специальной литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ исследовательской работы, наблюдение
		Средний уровень – работает со специальной литературой с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – работает со специальной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	

3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ исследовательской работы, наблюдение, опрос
		Средний уровень – работает с компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)		Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	Анализ исследовательской работы, наблюдение, изучение результатов продуктивной деятельности
		Средний уровень – занимается исследовательской работой с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.2. Учебно - коммуникативные умения:				
3.2.1 Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение, собеседование
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение, анализ
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	

3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение, анализ
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение, анализ
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение, анализ
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение, анализ
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	

**Мониторинг личностного развития ребёнка
в процессе освоения им дополнительной образовательной программы**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
1. Организационно-волевые качества				
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	Терпения хватает менее, чем на 0,5 занятия	1	Наблюдение
		Более, чем на 0,5 занятия	5	
		На всё занятие	10	
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практи- ческим действиям	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне	1	Наблюдение
		Иногда – самим ребёнком	5	
		Всегда – самим ребёнком	10	
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои по- ступки (приводить к должному свои действия)	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	1	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам	5	
		Постоянно контролирует себя сам	10	
2. Ориентационные качества				
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достиже- ниям	Завышенная	1	Анкетирование
		Заниженная	5	
		Нормально развита	10	

2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	Продиктован ребёнку извне	1	Тестирование
		Периодически поддерживается самим ребёнком	5	
		Постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	10	
3. Поведенческие качества				
3.1. Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	0	Тестирование, метод незаконченного предложения. Наблюдение
		Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	5	
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	10	
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	0	Тестирование, метод незаконченного предложения. Наблюдение
		Участвует при побуждении извне	5	
		Инициативен в общих делах	10	

Таблица 3

Схема самооценки учебных достижений воспитанника

Тема, раздел	Что мною сделано?	Мои успехи и достижения	Над чем мне надо работать?

Индивидуальная карточка учёта результатов обучения ребёнка по дополнительной образовательной программе
(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребёнка _____

Возраст ребёнка _____

Вид и название детского объединения _____

Фамилия, имя, отчество педагога _____

Дата начала наблюдения _____

Показатели	Сроки диагностики		
	Начало года	Конец 1-го полугодия	Конец уч. года
1. Теоретическая подготовка ребёнка			
<i>1.1 Теоретические знания:</i>			
а)			
б)			
в) и т.д.			
<i>1.2. Владение специальной терминологией</i>			
2. Практическая подготовка ребёнка			
<i>2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой:</i>			
а)			
б)			
в) и т.д.			
<i>2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением.</i>			
<i>2.3. Творческие навыки.</i>			
3. Общеучебные умения и навыки ребёнка			

<i>3.1. Учебно-интеллектуальные умения:</i>			
а) подбирать и анализировать специальную литературу;			
б) пользоваться компьютерными источниками информации;			
в) осуществлять учебно-исследовательскую работу			
<i>3.2. Учебно-коммуникативные умения:</i>			
а) слушать и слышать педагога			
б) выступать перед аудиторией			
в) вести полемику, участвовать в дискуссии			
<i>3.3. Учебно-организационные умения и навыки:</i>			
а) умение организовать своё рабочее (учебное) место;			
б) навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности;			
в) умение аккуратно выполнять работу			
4.Предметные достижения учащегося:			
<i>4.1. На уровне детского объединения</i>			
<i>4.2. На уровне образовательного учреждения</i>			
<i>4.3. На уровне района, города</i>			
<i>4.4. На всероссийском, международном уровне</i>			