Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

"Гимназия №3 г. Дубны Московской области

Рассмотрено на заседании Педагогического совета от «23» декабря 2020г. Протокол № _1____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Гимназии №3

Зацепа И.В.

«24» декабря 2020г.

Дополнительная общеразвивающая программа Технической направленности

«Начальное техническое моделирование»

(стартовый уровень) (Возраст обучающихся 7- 10 лет) Срок реализации:1 год

> Автор -составитель учитель

Марушкина Юлия Александровна

Пояснительная записка

Направление технического творчества в системе дополнительного образования отличается от других тем, что им занимаются в основном мальчики. Этот контингент всегда был объектом пристального внимания и заботы.

Программа составлена с учетом нормативно-правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015);
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 № 1726-р);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Проложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства и образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, утвержденные постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2-4-3648-20».
- Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области от 24.03.2016 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» имеет **техническую** направленность. По цели обучения - познавательная (информационно-просветительская) и развивающая художественную одаренность (техническая эстетика).

Новизна программа построена так, что дает:

- не только практические и теоретические знания детям, но и знакомит с историей становления и развития науки и техники;
- знакомит с различными свойствами материалов и методами работы с ними;
- по каждой теме входящей в программу дается сумма сведений и перечень практических работ, позволяющих учащимся сделать правильный выбор по дальнейшему обучению в различных технических направлениях; перед началом новой темы обязательно дается экскурс в историю научных открытий соответствующих этой теме, что значительно позволяет поднять интерес к созданию моделей.

Актуальность. Техническое моделирование – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в творческом объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологичекой деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать И предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в творческом объединении способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому конструировать модели из различных научиться пользоваться ручным инструментом, машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями 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. Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. В наше время автоматизации и компьютеризации, умение делать что-то своими руками, привитое с детства, позволяет вырасти ребенку разносторонним, подготовленным к жизни в обществе, дает возможность выбора направления будущей профессии.

Практическая значимость программы состоит в формировании у обучающихся навыков конструирования, моделирования; в создании соответствующей учебной среды для обучающихся; в оптимизации форм, средств и методов развития знаний, умений и навыков обучающихся.

При организации занятий по программе особое внимание уделяется обеспечению доступности, эмоциональности, способность заинтересовать обучающихся для развития у них художественного вкуса и творческих способностей.

Программа **педагогически целесообразна**, так как связана с кропотливой, трудоемкой, работой по изготовлению моделей и технических устройств, которая не только обеспечивает продуктивный досуг, но и воспитывает у обучающихся трудолюбие, терпение, настойчивость в достижении намеченной цели, способствует формированию характера, и оказывает помощь при выборе жизненного пути, будущей профессии. Помимо мелкой моторики, у детей развиваются такие качества, как усидчивость, целеустремленность, упорство в достижении цели, доведение начатого до конца.

Данная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются:

- в принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- в формах и методах обучения (дифференцированное обучение, конкурсы, экскурсии, соревнования);
- в методах контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов конкурсов и др.);
- в средствах обучения.

Ведущие теоретические идеи, на которых базируется программа, основаны на концепции дополнительного образования - освоение юными моделистами основ моделирования технических объектов. Под изучением основ моделирования понимается освоение азов черчения, умение разрабатывать конструкции технических объектов, строить чертеж или технический рисунок, выполнить модель.

Ключевые понятия программы: основные виды моделирования, структура технического рисунка, эскиза, типы и виды моделей технических объектов.

Цель программы – создание необходимых условий для личностного развития ребенка, развитие его творческого потенциала, определенных его способностей и формирование общей культуры, в процессе освоения знаний, умений и навыков начального конструирования

В процессе обучения по программе решаются следующие задачи:

- В области образования: расширение политехнического кругозора; развитие конструкторских способностей, навыков и умения конструировать; формирование умения и навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями; изучение условных графических изображений, черчения и чтения чертежей; научить планировать свою работу; профессиональное, эстетическое и историческое просвещение учащихся.
- В области развития: развитие интереса учащихся к различным областям моделирования и техническому циклу наук в целом; развитие технической мысли и навыков самообразования; сформировать навыки правильно употреблять технические

термины и использовать их в работе с доступной технической документацией; формировать навыки графического изображения при изготовлении моделей;

• В области воспитания: формирование потребности в учебе и работе; формирование навыков самостоятельной работы с технической литературой; воспитание бережного отношения к мебели, инструментам и оборудованию; 2 развитие культуры в межличностных отношениях в совместной деятельности обеспечивающей свободное взаимодействие детей и взрослых, а также детей друг с другом; развитие любви к своему труду, через осмысление его истории и культуры; поддержание чувства национальной гордости, национального самосознания в сочетании с пониманием места и роли своего народа и страны в развитии мировой культуры.

Принципы отбора содержания: каждый раздел программы делится на два блока — теоретический и практический. Объём теоретического курса меньше.

Выбранные темы включают в себя все вопросы, касающиеся теории создания моделей. Все разделы в совокупности представляют собой единую методическую концепцию. Практическая работа и создание собственных проектов обеспечат обучающимся прочное усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков. В процессе занятий ребята ставят перед собой задачи, ищут средства для решения этих задач, создают проекты, участвуют в конкурсах, творческих мастерских, в групповом проектировании и мастер — классах, на которых они общаются со специалистами по интересующим темам и применяют полученные знания.

Отличительной особенностью в данной программе предусмотрено моделирование и конструирование различных игрушек, сувениров, поделок, моделей животных и сказочных героев, архитектурных сооружений. В то время как, в типовой программе технического моделирования акцент делался на конструирование и моделирование технических объектов. Отличительной особенностью является вовлечение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность с первого года обучения, что способствует творческому развитию личности и приобретению социальных, коммуникативных, мыслительных, исследовательских умений и навыков.

Работая над проектом, обучающиеся проводят исследования в области истории, архитектуры, математики, литературы. Таким образом, осуществляются межпредметные связи. В настоящее время произошло обновление методического обеспечения образовательного процесса в связи с широким внедрением информационных технологий, таких как: мультимедийные презентации, использование чертежей и технологических карт в электронном виде, материалов сети Интернет.

Адресат программы. Возраст детей, участвующих в реализации программы: 7-11 лет.

Развитие психики детей младшего школьного возраста (7-11 лет) осуществляется главным образом на основе ведущей деятельности — учения. Важнейшим условием развития произвольного поведения является участие взрослого, который направляет усилия ребенка, раскрывая их смысл, и обеспечивает средствами овладения. В процессе учебной деятельности обучающийся не только усваивает знания, умения и навыки, но и ставит перед собой учебные задачи (цели), находит способы усвоения и применения знаний, контролирует и оценивает свои действия. Параллельно с овладением навыками ребенок включается и в другой, не менее значимый процесс — систему межличностных отношений, осваивая так называемую «скрытую программу социализации». Обучающийся участвует в процессе межличностного взаимодействия в группе и с преподавателем, который является для него главным авторитетом.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 1 год - объем 36 часов; 1 час в неделю.

Формы обучения: очная форма обучения.

Особенности организации образовательного процесса

В постоянные группы по программе зачисляются дети 7-11 летнего возраста, желающие

заниматься техническим моделированием независимо от их одаренности, способности, уровня подготовленности. Зачисление в группы производится в течение всего года.

При подборе обучающихся главным условием является добровольность и заинтересованность. Набор на обучение свободный.

Режим занятий -1 раз в неделю по 1 часу.

Планируемые результаты.

Обучающиеся должны знать:

- основные свойства бумаги и картона;
- правила пользования ножницами и безопасность при работе с ними;
- назначение и правила пользования клеем;
- назначение и правила пользования простыми чертежными инструментами (линейка, карандаш).
- обучающиеся должны уметь:
- вырезать из бумаги и картона по шаблону плоские детали, склеивать их и собирать из них модели;
- раскрашивать модели;
- изготавливать простейшие объемные детали и собирать из них модели.

Формы аттестации: устные опросы, работа по карточкам, самостоятельная практическая работа, выставки городского, областного уровней, конкурсы, соревнования, трудовые эстафеты и т.д.

Так как не все обучающиеся способны освоить материал программы в одинаковой степени, предполагается индивидуальный подход к практическим заданиям и оценке их выполнения.

Механизм оценивания образовательных результатов: мониторинг (вводный этап – сентябрь, первый этап - промежуточный ноябрь-декабрь, второй этап - конечный апрельмай).

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка с помощью мониторинга. По итогам проведенных исследований будет выявлен уровень усвоения учебного материала у учащихся (повышенный, базовый или пониженный).

Вопросы для тестирования учащихся (входящий контроль)

Теоретическая часть

- 1. Какие материалы вы знаете?
- 2. Какие виды бумаги вы знаете?
- 3. Какими свойствами обладает бумага? (подчеркнуть) Легко режется, гибкая, твердая, не размокает в воде, рвется, колючая, моется.
- 4. Какие инструменты используются для работы с бумагой? (подчеркнуть) Ножницы, линейка, карандаш, ножовка, резак, молоток.
- 5. Какие геометрические фигуры вы знаете?
- 6. О каком предмете идет речь?

Они могут быть: портновскими, маникюрными, канцелярскими, садовыми, кровельными, по железу

- 7. Почему у отвертки пластмассовые ручки? а) удобно держать; б) для защиты от тока; в) легкий материал.
- 8. Можно или нет ходить по кабинету с ножницами? а) можно б) нельзя.
- 9. Чертежный инструмент, с помощью которого проводят линии и отмеряют длину а) циркуль; б) лекала; в) линейка.

Практическая часть

10. Сверните лист бумаги так, чтобы получился цилиндр.



Ключ к тесту

1. Бумага,	2. картон, калька,	3. Легко режется,	4. Ножницы,	5. круг,
пластилин,	писчая, газетная,	гибкая, рвется	линейка,	треугольник,
пенопласт,	гофрированная,		карандаш, резак	квадрат,
древесина и др.	офисная,			прямоугольник,
	копировальная			овал
6. ножницы	7. Б	8. Б	9. B	

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10

Соответствует базовому уровню обязательных знаний и необходимых умений для занятий моделизмом.

Средний: 7-8 правильных ответов из 10

Достаточные базовые знания и развиты необходимые умения для занятий моделизмом.

Низкий: <6 правильных ответов из 10 Слабые знания, слаборазвиты умения

Вопросы для тестирования учащихся (промежуточный контроль)

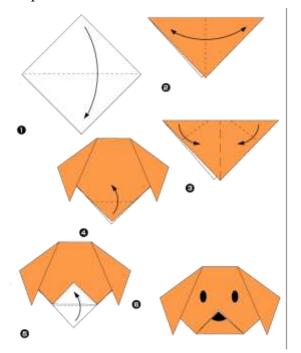
Теоретическая часть

- Папье-маше это...
- а) красивая бумага;
- б) жеваная бумага;
- в) мокрая бумага.
- 2. Как с японского переводится слово «оригами»
- а) сложенная бумага;
- б) мятая бумага;
- в) развернутая бумага.
- 3. Какого сгиба не существует в технике оригами?
- а) сгиб долиной;
- б) сгиб горой;
- в) сгиб равниной.
- 4. Прямая линия, имеющая начало и не имеющая конца?
- а) луч;
- б) отрезок;
- в) прямая.
- 5. С помощью какого инструмента можно разделить окружность на 3 равные части?
- а) треугольник;
- б) транспортир;
- в) циркуль.
- б. Что такое циркуль?
- а) инструмент для черчения окружностей;
- б) приспособление для черчения окружностей;
- в) инструмент, предназначенный для измерения наружных и внутренних размеров.
- 7. Почему у отвертки пластмассовые ручки?
- а) удобно держать;
- б) для защиты от тока;
- в) легкий материал.

- 8. Чертежный инструмент, с помощью которого проводят линии и отмеряют длину
- а) циркуль;
- б) лекала;
- в) линейка.
- 9. Последовательность подготовительного этапа к выполнению творческой работы:
- а) выбор темы, постановка цели, определение задач;
- б) определение задач, постановка цели, выбор темы;
- в) постановка цели, выбор темы, определение задач для занятий моделизмом.

Практическая часть

10. Изготовление оригами «Собака» по схеме



Ключ к тесту

Millo I R Teely							
1. Б	2. A	3. B	4. A	5. B			
6. A	7. Б	8. B	9. B				

Критерии оценивания

<u>Высокий: 9-10 баллов из 10.</u> Средний: 7-8 баллов из 10.

<u>Низкий: <6 правильных ответов из 10.</u> Вопросы для тестирования учащихся

(итоговый контроль)

Теоретическая часть

- 1. Условное изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов
- а) чертеж;
- б) рисунок;
- в) эскиз.
- 2. Масштаб показывает
- а) во сколько раз одна сторона чертежа больше другой;
- б) во сколько раз уменьшена (увеличена) модель (изображение) по сравнению с оригиналом.
- 3. Как называется самолет, имеющий одну пару крыльев?
- а) моноплан;
- б) биплан.

- 4. Отличие геометрического тела от геометрической фигуры?
- а) имеет два измерения: длину и ширину
- б) имеет три измерения;
- в) имеет объем.
- 5. Что такое планер?
- а) безмоторный летательный аппарат;
- б) летательный аппарат, который приводится в движение двигателем.
- 6. Самодвижущиеся машины, которые выполняют сельскохозяйственные, транспортные, строительные и многие другие виды работ
- а) легковые автомобили;
- б) грузовые автомобили;
- в) тракторы.
- 7. Как называют машину, которая передвигается по рельсам?
- а) легковая;
- б) локомотив;
- в) бульдозер.
- 8. Что означает штрихпунктирная линия с двумя точками
- а) линия невидимого контура;
- б) осевая линия;
- в) линия сгиба.

Подберите к термину правильное определение: КВАДРАТ - это

- а) прямоугольник, у которого все стороны равны;
- б) четырехугольник, у которого все стороны равны;
- в) четырехугольник, у которого все углы прямые.

Практическая часть



9. Обвести силуэт кошки на черную бумагу, вырезать ее и наклеить на белый лист картона.

Ключ к тесту

1. A	2. Б	3. A	4. Б	5. A		
6. B	7. Б	8. B	9. A			

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10. Средний: 7-8 правильных ответов из 10.

Низкий: 6 и меньше правильных ответов из 10.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Грамота, журнал посещаемости, перечень готовых работ, материал тестирования, фото, отзыв детей родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- готовое изделие, выставка работ, открытое занятие,.
- межгрупповые выставки, участие в городской итоговой выставке технического творчества;
- в целях развития самостоятельного мышления используется изготовление моделей по собственному замыслу, добавление к моделям, изготовленным по образцу деталей, придуманных самими детьми (кузов, прицеп, рубка, груз и т.д.);
- практические запуски моделей (самолеты, движущиеся модели машин, корабли и суда). А также участие в итоговых выставках различного уровня с самостоятельными

проектами.

Материально-техническое обеспечение.

- учебное помещение в соответствии с СанПИН;
- столы, стулья для педагога и детей;
- шкафы для хранения материалов, инструментов, методических пособий;
- наглядный и дидактический материала;
- канцтовары (карандаши, измерительные линейки, угольники, клей ПВА, ручки гелевые, фломастеры, скотч, бумага, калька, картон);
- достаточное количество бумаги, картона, фанеры, клея, инструментов, красок, клея, лакокрасочных изделий, карандашей, пилочек для лобзиков, конструкторов (наборов готовых деталей), игр.

Кадровое обеспечение занятия ведёт педагог дополнительного образования, имеющий знания и навыки творческой и проектной деятельности, конструирования и моделирования.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	К	оличество ч	Форма аттестации,	
		Всего	Теория	практика	контроля
I.	Вводное занятие	2	2	0	Педагогическое наблюдение
II	Материалы и и инструменты.	3	2	1	практическая работа
	Основные рабочие операции с бумагой.	5	2	3	практическая работа
III	Техника в жизни человека	2	2	0	практическая работа
IV	Основы черчения	2	0	2	практическая работа
V	Конструирование из плоских деталей.	3	1	2	практическая работа
VI	Конструирование из объемных деталей.	4	1	3	практическая работа
VII	Конструирование из наборов готовых деталей.	4	1	3	практическая работа
VIII	Конструирование из подручных материалов.	5	1	4	практическая работа
IX	Художественное оформление изделий.	5	1	4	практическая работа
X	Заключительное занятие	1	0	1	участие в итоговой городской выставке технического творчества

Содержание учебного плана

Вводное занятие 1(1).

Теоретическая часть.

Порядок и содержание занятий, демонстрация готовых поделок (образцов). Правила поведения и ОТ обучающихся во время занятий.

Практическая часть.

Изготовление поделок на свободную тему с целью выявления умений, навыков и интересов учащихся. Игры с поделками.

«Материалы и инструменты.

Основные рабочие операции с бумагой». Занятие 1(2).

Тема: «Бумага, картон, виды и свойства».

Практическая часть.

Общие сведения о бумаге, eeW видах и свойствах (толщина, цвет, прочность). Изготовить открытку «Мимоза» с использованием чертежной, цветной тонкой бумаги.

Занятие 2(3).

Тема: «Инструменты».

Теоретическая часть.

Знакомство с инструментом для работы с бумагой ножницами, правила безопасности работы с ними, вырезания из картона и бумаги.

Практическая часть.

Изготовление открытки «Тюльпан с использованием ножниц, картона и тонкой бумаги.

Занятие 3(4).

Тема: «Шаблон, трафарет».

Практическая часть.

Знакомство с шаблоном, понятие, умение пользоваться.

Изготовление открытки «Рыбка» с использованием шаблонов, ножниц, картона, тонкой цветной бумаги.

Занятие 4(5).

Тема: «Основные операции с бумагой. Складывание, сгибание»

Теоретическая часть.

Знакомство с основными операциями работы с бумагой, картоном (складывание, сгибание).

Практическая часть.

Изготовление модели самолета путем складывания бумаги.

Занятие 5(6).

Тема: «Резание, склеивание».

Теоретическая часть.

Знакомство с операциями склеивания, разрезания, фальцевания. Изготовление открытки с сюрпризом с использованием операций резания, склеивания, фальцевания бумаги и картона.

Занятие 6(7).

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний путем проведения устного опроса.

Практическая часть.

Самостоятельная работа по выбранной теме.

«Техника в жизни человека». Занятие 1(8).

Тема: «Техника на службе у человека».

Теоретическая часть.

Беседа на тему «Машины служат человеку».

«Основы черчения». Занятие 1(9).

Тема: «Технический рисунок, чертеж, эскиз. Чертежные инструменты».

Теоретическая часть.

Дать первоначальное понятие о чертеже. Знакомство с простейшими чертежными инструментами (линейка, карандаш).

Практическая часть.

Начертить простые линии, отрезки заданной длинны.

Занятие 2(10).

Тема: «Основные линии чертежа».

Теоретическая часть.

Познакомить с изображением видимого контура – разреза.

Практическая часть.

Найти на шаблонах (чертежах) изображение линии разреза. Изготовить поделку.

Занятие 6(11).

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Закрепление полученных знаний, провести устный опрос по пройденному материалу.

Практическая часть.

Самостоятельная работа по выбранной тематике.

«Конструирование из плоских деталей». Занятие 1(12).

Тема: «Геометрические фигуры».

Теоретическая часть.

Дать первоначальное понятие о геометрических фигурах. Детали технических объектов как отдельные геометрические фигуры.

Практическая часть.

Сопоставить детали выбранных технических объектов с геометрическими фигурами (колесо-круг, кузов-прямоугольник, кабина-квадрат и т.д.). изготовить плоскую модель ракеты.

Занятие 2(13).

Тема: «Разметка».

Теоретическая часть.

Дать первоначальные сведения о разметке. Разметка деталей на бумаге с помощью шаблонов.

Практическая часть.

Изготовить поделку «Парусник» с использованием разметки.

Занятие 3(14).

Тема: «Соединение отдельных деталей».

Теоретическая часть.

Сборка плоских деталей с помощью склеивания. Прививать навыки художественного оформления.

Практическая часть

Изготовление плоской модели трактора с помощью клеевого соединения деталей.

Занятие 4(15).

Тема: «Симметрия».

Теоретическая часть.

Вырезание симметричных деталей путем складывания бумаги вдвое.

Практическая часть.

Изготовление модели самолета при помощи шаблона-половинки.

Занятие 5(16).

Тема: «Многослойное изготовление деталей».

Теоретическая часть.

Вырезание одинаковых деталей с помощью сложенной в несколько раз бумаги.

Практическая часть.

Изготовить открытку «Тюльпан» с использованием шаблона и вырезания

одинаковых деталей из сложенной бумаги.

Занятие 6(17).

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть. Закрепление полученных знаний. Практическая часть.

Конкурс по командам с теоретическими и практическими заданиями.

«Конструирование из объемных деталей». Занятие 1(18).

Тема: «Готовые формы».

Теоретическая часть.

Использование при конструировании готовых форм — коробок. Умение увидеть в обыкновенной коробке будущий технический объект.

Практическая часть.

Изготовление поделки «Собака» с использованием коробок.

Занятие 2(19).

Тема: «Способы соединения готовых форм».

Теоретическая часть.

Знакомство с различными способами соединения готовых форм. Соединение путем склеивания (неподвижное соединение).

Практическая часть.

Изготовление поделки «Робот» с использованием неподвижного соединения.

Занятие 3(20).

Тема: «Геометрические тела».

Теоретическая часть.

Знакомство с понятием «геометрическое тело». Отличие от геометрической фигуры.

Практическая часть.

Разобрать какие геометрические тела соответствуют геометрическим фигурам.

Занятие 4(21).

Тема: «Геометрические тела».

Теоретическая часть.

Виды простых геометрических тел. Основание, боковая сторона, вершина.

Практическая часть.

Изготовление поделки «Карусель» с использованием геометрических тел.

Занятие 5(22).

Тема: «Мебель».

Теоретическая часть.

Назначение предметов мебели в быту человека.

Практическая часть.

Изготовление макета дивана и кресла.

Занятие 6(23).

Тема: «Мебель».

Теоретическая часть.

Виды и формы предметов мебели. Дизайн мебели.

Практическая часть.

Изготовление макета шкафа или комода.

Занятие 7(24).

Тема: «Модели транспортной техники. Авто-, судо-, авиамоделирование».

Теоретическая часть.

Автомоделирование. Дать определение «модель». Изготовление моделей с помощью разверток.

Практическая часть.

Изготовление модели микроавтобуса с использованием развертки.

Занятие 8(25).

Тема: «Модели транспортной техники. Авто-, судо-, авиамоделирование».

Теоретическая часть.

Основные части упрощенной модели автомобиля: рама, капот, багажник, кабина, колесо.

Практическая часть.

Изготовить модель легкового автомобиля.

Занятие 9(26).

Тема: «Модели транспортной техники. Авто-, судо-, авиамоделирование».

Теоретическая часть.

Определение понятия «Судомоделирование». Знакомство с основными частями моделей судов.

Практическая часть. Изготовление модели лодки. Занятие 10(27).

Тема: «Модели транспортной техники. Авто-, судо-, авиамоделирование».

Теоретическая часть.

Основное назначение судов и кораблей: грузовые, пассажирские, спортивные, военные.

Практическая часть. Изготовление модели баржи. Занятие 11(28).

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть. Закрепление полученных знаний. Практическая часть.

Конкурс – соревнование по командам с выполнением практических и теоретических заданий.

«Конструирование из наборов готовых деталей». Занятие 1(29).

Тема: «Наборы «Конструктор».

Теоретическая часть.

Познакомиться с наборами готовых деталей «Конструктор». Наборы металлических деталей. Способы соединения деталей: гайка — винт. Инструменты, используемые для выполнения соединения: отвертка — гаечный ключ. Безопасность при работе.

Практическая часть.

Сборка простейших узлов с использованием соединения «винт – гайка».

Занятие 2(30)

Тема: «Наборы «ЛЕГО».

Теоретическая часть.

Познакомиться с наборами готовых деталей «ЛЕГО». Наборы пластиковых деталей. Способы соединения деталей.

Практическая часть.

Собрать модель грузовика с использованием кузова.

Занятие 3(31). Самостоятельная работа. Практическая часть.

Работа над проектом «Лего - город»

«Конструирование из подручных материалов». Занятие 1(32).

Тема: «Природные и искусственные материалы».

Теоретическая часть.

Природные и искусственные материалы. Определение, основные отличия. Пластмасса, пластилин, древесина, фанера, металл.

Практическая часть.

Изготовить планшет с образцами различных материалов.

Занятие 2(33).

Тема: «Бросовый материал».

Теоретическая часть.

Использование бросового материала. Пластиковые бутылки, различная упаковка, оберточная бумага.

Практическая часть.

Изготовление вазы из пластиковой бутылки и букета из цветов, изготовленных с применением веток деревьев и использованной оберточной бумаги.

Занятие 3(34).

Тема: «Промежуточная аттестация».

Теоретическая часть.

Свободная тема. Работа самостоятельная.

Практическая часть.

Изготовить поделку по собственному замыслу.

«Художественное оформление изделий». Занятие 1(35).

Тема: «Способы оформления поделок».

Теоретическая часть.

Способы художественного оформления готовых поделок. Окрашивание. Знакомство с видами красок, используемых для окрашивания.

Практическая часть.

Окрашивание с помощью гуаши поделки «Домик», «Водонапорная башня».

Заключительное занятие 1(36)

Подведение итогов, награждение лучших по итогам года, участие в итоговой городской выставке технического творчества, знакомство с планами на будущий год. Прощальное чаепитие.

Методическое обеспечение программы

Программа предполагает занятия в форме репродуктивной деятельности с педагогом или по образцу, продуктивные занятия самостоятельной творческой деятельности обучающихся. Выбор методов определяется с учётом возрастных и психофизических возможностей детей, особенностей характера мотивированности. Методы обучения призваны обеспечивать формирование специальных компетенций в области.

Основные методы обучения, используемые на занятиях:

репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично поисковый И исследовательский.

При реализации программы используются традиционные методы обучения:

объяснительно-иллюстративный словесный, наглядный, (восприятие усвоение готовой информации), репродуктивный (воспроизведение детьми обучающимися полученных знаний и освоенных способов деятельности), поисковый и проблемный (участие детей в коллективном поиске решения поставленной задачи или обозначенной проблемы), исследовательский (самостоятельная поисковая деятельность более активных обучающихся), игровой и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.).

Также используются инновационные методы: эвристического наблюдения (с целью научить детей добывать и конструировать знания с помощью наблюдений), метод ошибок (предполагает изменение устоявшегося негативного отношения к ошибкам, замену его на конструктивное использование ошибок), метод рефлексии (помогает обучающимся формулировать способы своей деятельности, возникающие проблемы, пути их решения и полученные результаты, что приводит к осознанному образовательному процессу), метод самооценки (вытекает из метода рефлексии, носит количественный и качественный характер, отражает полноту

достижения обучающегося цели).

Педагогом используются методики:

- методика контроля усвоения учащимися учебного материала (педагогическое наблюдение, делегирование полномочий куратора);
- методика диагностики (стимулирования) творческой активности учащихся (тестирование, контрольные задания, мозговая атака);
- методы обновления содержания образовательного процесса (электронные ресурсы, периодические издания);
- методика выявления неформального лидера в детском коллективе;
- работы педагога ПО организации учебного процесса

(педагогическое наблюдение, тестовые задания, делегирование полномочий);

• методика анализа результатов деятельности (статистические наблюдения, анализ выполненных работ, активности и результатов участия в конкурсах).

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия.

используются игровые моменты, мини соревнования по запуску моделей, викторины, конкурсы загадок, ребусов.

В качестве валеологических пауз - шуточные упражнения и упражнения для разрядки и снятия напряжения для рук, глаз, спины. Воспитательные моменты проходят в виде бесед, конкурсов рисунков, «Огоньков», чаепитий, конкурсов по изготовлению подарков и сувениров к праздникам для родных и близких, командных соревнований на свежем воздухе, экскурсий и прогулок, участия в природоохранных акциях и т.д.

Педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология педагогической мастерской здоровьесберегающая технология.

Дидактические материалы.

В процессе работы по программе используются информационно- методические материалы:

- учебная, методическая литература, детская литература, журналы «Дети, техника, творчество», «Мастерилка»;
- методические разработки и планы конспекты занятий, методические указания и рекомендации к практическим занятиям;
- развивающие и диагностические процедуры: тесты, игры, кроссворды, викторины, конкурсы;
- сценарии воспитательных мероприятий;
- зрительный ряд: фотоальбомы, репродукции картин;
- литературный ряд: стихи, легенды, сказки, высказывания, рассказы;
- наглядные пособия: образцы поделок, шаблоны, развертки моделей, схемы, чертежи,
- инструкционные карты, таблицы; раздаточный и дидактический материал.

Список литературы:

Литература для педагога.

- 1. Агеева И.Д. Веселые загадки-складки загадки-обманки М.: Творческий Центр, 2018
- 2. Воспитательный потенциал программы «Начальное техническое моделирование с применением компьютера» и воспитательнаятехнология
- «Детская издательская деятельность»: / Милькова Е.Ю.// Дополнительное образование. М.: Просвещение, 2017. \mathbb{N} 12
- 3. Геронимус Т.М. Маленький мастер: рабочая тетрадь по трудовому обучению для учащихся 1-4-х кл. четырехлет. нач.шк. М.: АСТ-ПРЕСС, 2019.
- 4. Создание комфортного психологического климата занятий в объединениях детского технического творчества: учебное пособие/ Бородянец В.И.// Дополнительное образование и воспитание, Технология.— М.: Просвещение, 2018.

Литература рекомендуемая для детей и родителей.

- 1. Творческое конструирование как введение в проектную деятельность./
- 2. Лукьянов Д.И.// Дополнительное образование, М.: Просвещение, 2017.
- 3. Проснякова Т.Н. Творческая мастерская. Самара: Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2019.
- 4. Титкова Т.В. Подарки своими руками. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2019. -

5. Хворостов А.С. Искусство деревянной мозаики/ А.С. Хворостов, Д.А. Хворостов. – М.: Культура и традиции, 2018

Календарный учебный график

No	Me	Чис	Врем	Форма занятия	Коли	Тема	Мест	Форма контроля
п/п	сяц	ло	Я	Форма запятия	честв	занятия	0	Форма контроли
11/11	СЛЦ	310	прове		0	Запитни	прове	
			дени		часов		дени	
			Я				Я	
1	ЯНВ			беседа	1	Вводное занятие	Каб.	Педагогическое
	арь					Порядок и содержание занятий, демонстрация	№ 21	наблюдение.
						готовых поделок		тест
						(образцов).		1001
						Правила поведения и		
						ОТ обучающихся во		
						время занятий.		
2				Изготовление открыток	1	выявления умений,	Каб.	Выставка
						навыков	№ 21	открыток
2	1				2	и интересов учащихся	TC 6	
3	фев рал			Складывание сгибание бумаги	3	Материалы и инструменты.	Каб. № 21	Педагогическое
	Ь			Оумаги		инструменты.	J\ <u>Y</u> ∠1	наблюдение
	В							тест
4				Презентация о бумаге,				1001
7				еѐ видах и свойствах				
				(толщина, цвет,				
				прочность)				
5				Изготовление открытки				Выставка
				с использованием				открыток
				чертежной, цветной				
				тонкой бумаги.				
6	Ma			Беседа об основных	5	Основные рабочие	Каб.	Тест
	pT -			рабочих операциях с		операции с	Nº 21	1001
	апр			бумагой.		бумагой.		
7	ель			Беседа «Знакомство с	1			
				инструментом для				
				работы с бумагой				Тест
				ножницами, правила				
				безопасности работы с ними, вырезания из				Выставка
				картона и бумаги».				открыток
8				Изготовление открытки				orkphron
9				Изготовление открытки	1			
10	1			Изготовление открытки	1			
11	апр			Беседа «Машины	2	Техника в жизни	Каб.	Рассказы детей
	ель			служат человеку»		человека	№ 21	
12				Мастер-класс «Чертим				Выставка
12			ļ	по шаблону»	1	0	10:0	детских работ
13	май			Мастер-класс «Чертим	2	Основы черчения	Каб.	Педагогическое
				линии»			№ 21	наблюдение.
14				Самостоятельная	1			Изготовление
1 1				работа				поделки
15	Ma			Практическая работа.	3	Конструирование из	Каб.	Изготовление
	й-			Сопоставление		плоских деталей.	№ 21	плоской модели
	ИЮ			деталей выбранных				ракеты

	1	,		1			
	НЬ		технических объектов с				
			геометрическими				
			фигурами (колесо-круг,				
			кузов-прямоугольник,				
			кабина-квадрат и				
16			Мастер-класс разметка				Изготовление
			деталей на бумаге с				поделки с
			помощью шаблонов.				использованием
							разметки.
17			Практическая работа				Изготовление
			сборка плоских деталей				плоской модели
			с помощью склеивания				с помощью
							клеевого
							соединения
18	Ию		И	4	I/	Каб.	деталей
18			Игра « обыкновенная коробка будущий	4	Конструирование из	Nº 21	Анализ
	нь -		короока оудущии технический объект».		объемных деталей.	Nº 21	изготовления
19	сен тяб						Макета
19			Мастер – класс				Исправление ошибок
	рь		Изготовление поделки				изготовления
							макета
20		 	Самостоятельная				Изготовление
20			работа Изготовление				макета
			поделки				Makera
21			Конкурс поделок				Выставка
21			конкурс поделок				поделок
22	Сен		Знакомство с наборами	4	Конструирование из	Каб.	Педагогическое
22	тяб		готовых деталей	7	наборов	Nº 21	наблюдение
	рь -		«Конструктор		готовых деталей	312 21	наолюдение
	ОКТ		witeherpykrep		тоговых догазон		
23	ябр		Мастер-класс Сборка				Педагогическое
	Ь		простейших узлов с				наблюдение
			использованием				, ,
			соединения «винт –				
			гайка».				
24			Знакомство с наборами				Педагогическое
			готовых деталей				наблюдение
			«ЛЕГО»				
25			Самостоятельная				Сбор модели
			работа над проектом				
			«Лего - город»				
26	Окт		Знакомство с	5	Конструирование из	Каб.	тест
	ябр		природными и		подручных	№ 21	
	Ь-		искусственными		материалов.		
	ноя		материалами				
27	брь		Презентация				Изготовление
			«Использование				планшета с
			бросового материала»				образцами
							различных
20							материалов
28			Самостоятельная				Изготовление
			работа Изготовление				поделки по
			поделки по				собственному
20			собственному замыслу				замыслу
29			Самостоятельная				Изготовление
			работа Изготовление				поделки по
			поделки по				собственному
20			собственному замыслу				замыслу
30			Презентация работ по				Конференция
			собственному замыслу				«Защита
							проектов работ

31 32	Ноя брь -	Беседа способы оформления поделок Мастер-класс		Художественное оформление изделий.		по собственному замыслу» оформление готовых поделок оформление
33	дек абр ь	«Оформление поделок» Мастер-класс «Оформление поделок»	5		Каб. № 21	готовых поделок оформление готовых поделок Анализ
35		Анализ оформления поделок Конкурс готовых поделок				Анализ оформления готовых поделок
36		Выставка	1	Заключительное занятие		Конкурс поделок Подведение итоговНагражд ение