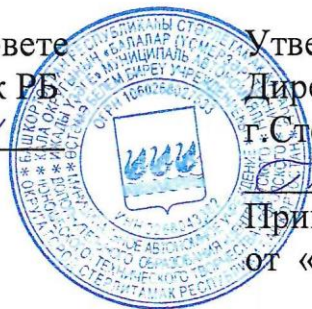



Муниципальное казенное учреждение «Отдел образования администрации
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан»

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского (юношеского) технического творчества»
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

Рассмотрено на методическом совете
МАУ ДО ЦДЮТТ г.Стерлитамак РБ
протокол № 3 от 30.07.2021



Утверждаю
Директор МАУ ДО ЦДЮТТ
г.Стерлитамак РБ

 Г.Р.Васильева

Приказ № 72
от «03» 08 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(срок реализации программы – 3 учебных года,
количество часов в неделю – 1, за учебный год – 36,
всего – 108 часов,
возраст обучающихся – 6-10 лет)

Составитель: Осокина О.Ю.
педагог дополнительного образования

Стерлитамак 2021

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» технической направленности разработана для реализации в учреждениях дополнительного образования, в общеобразовательных учреждениях, в том числе в рамках организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Программа рассчитана на 108 часов, в учебный год - 36 часов. Периодичность занятий 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Занятия могут проводиться с целым классом. Набор учащихся в группы основывается на желании детей и их родителей.

Начальное техническое моделирование является основным видом технического творчества младших школьников. На занятиях обучающиеся учатся изготавливать модели и макеты технических объектов и других предметов из бумаги и подручных материалов по шаблонам и несложным чертежам.

Изготавливая какое-либо изделие своими руками, ребенок не только получает практические навыки, но и учится думать – устанавливать последовательность своих действий, рационально использовать свой труд и материалы, творчески подходить к работе. Занятия начальным техническим моделированием способствуют развитию творческих и технических способностей детей, конструкторских умений, познавательных интересов. В процессе занятий ребенок знакомится с техникой, технической деятельностью человека, предметным миром, профессиями. Основными методами обучения являются практические, что соответствует психологическим особенностям младших школьников. Для педагога важно также научить ребенка не просто повторять действия, изготавливать копию, но и вносить свое творческое начало, делать попытки усовершенствовать изделие, предлагать новые идеи, изобретать.

Особенностью данной программы является поэтапное усвоение ее тем. На первом этапе в первый год обучения дети знакомятся с темой и делают несложную практическую работу. На втором этапе усвоения во второй год обучения дети повторяют усвоенный материал, более глубоко изучают тему, практическая работа предлагается также более сложная. На третьем этапе в третий год обучения дети актуализируют полученные знания по теме, применяют усвоенные умения, делают практическую работу самостоятельно, применяя творческий подход.

В программе представлены календарные учебные графики для первого, второго и третьего годов обучения.

Данная программа направлена на достижение следующих **целей**:

- создание условий для личностного развития детей в процессе обучения начальному техническому моделированию;
- выявление и развитие способностей к техническому творчеству.

Задачи:

- дать обучающимся первоначальные представления о технике, технической деятельности, профессиях;

- познакомить с инструментами, приемами и методами работы с ними, со свойствами и приемами обработки различных материалов, основными техническими понятиями;

- способствовать формированию конструкторских умений и навыков (работа с чертежными инструментами, выполнение разметки несложных объектов, простых разверток, конструирование из геометрических фигур и тел и т.д.);

- удовлетворять потребность детей в дополнительной информации из интересующих их областей знаний;

- развивать творческие и умственные способности детей (стремление к созданию нового, фантазия, воображение, нестандартное видение и мышление, логику, сообразительность, смекалку, умение находить причинно-следственные связи, проводить аналогию, делать выводы и т.д.);

- способствовать развитию познавательных интересов;

- воспитывать уважение к труду, людям труда, прививать культуру труда;

- пробуждать чувство прекрасного, прививать эстетический вкус, побуждать к творчеству;

- способствовать развитию коллектива, дружеских отношений и взаимопомощи в нем, расширять коммуникативные способности учащихся;

- обеспечивать эмоциональное благополучие, доброжелательную атмосферу пространства деятельности, создавать ситуации успеха.

Планируемые результаты:

В определенной степени у обучающихся будут сформированы **универсальные учебные действия:**

• **коммуникативные:**

Обучающиеся научатся:

- вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное);

- участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы;

- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

- выражать свои мысли с соответствующими возрасту полнотой и точностью;

- быть терпимыми к другим мнениям, учитывать их в совместной работе.

• **познавательные:**

Обучающиеся научатся:

- использовать в работе первоначальные графические знания, умения и навыки (знания о геометрических фигурах и телах, умения читать и строить несложные чертежи, представлять по ним готовое изделие, работать с чертежными инструментами и т.д.);

- применять на практике приобретенные в определенной степени графические способности, определенные качества и процессы (пространственное, наглядно-образное, логическое, творческое мышление, пространственное воображение, внимание, память, и т.д.).

- использовать на доступном уровне логические приемы мышления (анализ, сравнение, обобщение).

• **личностные:**

У обучающихся в определенной степени будут сформированы:

- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей (на уровне, соответствующем возрасту);
- осознание роли труда и творчества в жизни людей;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация обучения, интереса к техническому творчеству;
- чувство прекрасного – умение чувствовать красоту, гармонию предметов, стремиться к созданию красоты;
- переживание ситуаций успеха как основу для дальнейших достижений.

- **регулятивные**

Обучающиеся научатся на доступном уровне:

- составлять план выполнения модели совместно с педагогом, выполнять его;
- адекватно оценивать результат своей деятельности;
- вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу;
- умение отслеживать успешность своей работы;

2. Учебный план и содержание программы.

Учебный план

	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводный раздел.	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
1.1	Введение в образовательную программу. Техника безопасности	2	1	1	
2.	Материалы и инструменты.	2	0	2	Практическая работа.
2.1	Бумага. Виды и свойства.	1	0	1	
2.2	Инструменты и приспособления. Приёмы работы с ними.	1	0	1	
3.	Основные рабочие операции.	5	2	3	Устный опрос. Практическая работа.
3.1	Сгибание и складывание бумаги.	2	1	1	
3.2	Резание бумаги. Мелкие детали.	2	1	1	
3.3	Закрепление навыков обработки бумаги.	1	0	1	
4.	Простые геометрические фигуры и тела.	9	1	8	Устный опрос. Практическая работа.
4.1	Геометрические	1	0	1	

	фигуры.				
4.2	Геометрические тела. Параллелепипед.	1	0	1	
4.3	Геометрические тела. Куб.	1	0	1	
4.4	Геометрические тела. Конус.	1	0	1	
4.5	Геометрические тела. Пирамида.	1	0	1	
4.6	Геометрические тела. Цилиндр.	1	0	1	
4.7	Геометрические тела. Шар.	1	0	1	
4.8	Геометрические фигуры и тела.	1	1	0	
5.	Первоначальные графические знания и умения.	12	2	10	
5.1	Чертёжные инструменты, правила пользования.	1	0	1	
5.2	Ось симметрии. Симметричное вырезание.	1	0	1	
5.3	Правила работы линейкой.	2	1	1	Устный опрос. Беседа. Практическая работа.
5.4	Построение чертежей по шаблону.	1	0	1	
5.5	Объёмное моделирование.	1	0	1	
5.6	Изготовление объёмной поделки по шаблону.	3	1	2	
5.7	Движущие модели.	1	0	1	
5.8	Построение чертежей по шаблону с помощью засечек.	1	0	1	
5.9	Оригами.	1	0	1	

6.	Основы художественного конструирования.	6	1	5	Устный опрос. Беседа. Практическая работа.
6.1	Художественное оформление изделий.	4	1	3	
6.2	Простое плетение.	1	0	1	
6.3	Модели из подручных средств.	1	0	1	
Итого:		36	6	30	

3.Содержание учебно-тематического плана.

Введение (2 часа)

Теория: Знакомство с курсом. Правила поведения и техника безопасности. Порядок и содержание занятий курса.

Практика: Организация рабочего места.

Форма контроля: Устный опрос. Практическая работа.

Материалы и инструменты (2 часа)

Теория: Общие сведения о бумаге, ее видах и свойствах. Другие материалы, используемые на занятиях (пластилин, ткань, природный материал, проволока, нитки и др.).

Практика: Свойства и приемы обработки. Инструменты и приспособления, используемые на занятиях. для обработки бумаги (ножницы, линейка, игла, шило, нож канцелярский и др.). Показ приемов работы с ними. Правила безопасной работы. Практическая работа.

Форма контроля: Практическая работа.

Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона (5 часов)

Теория: Знакомство с основными рабочими операциями.

Практика: Работа с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание и др.). правила сгибания, складывания, резания. Правила работы с клеем, кистью. Правила безопасной работы с режущими и колющими инструментами. Работа по шаблонам.

Форма контроля: Устный опрос. Практическая работа.

Простые геометрические фигуры и геометрические тела (9 часов)

Теория: Знакомство с геометрическими фигурами (квадрат, прямоугольник, круг, треугольник, овал, трапеция, многоугольник) и простыми геометрическими телами (шар, куб, конус, пирамида, призма, цилиндр, прямоугольный параллелепипед). Геометрические фигуры и тела в

окружающем мире.

Практика: Моделирование на основе геометрических фигур и тел.

Форма контроля: Устный опрос. Практическая работа.

Первоначальные графические знания и умения (12 часов)

Теория: Знакомство с некоторыми чертежными инструментами и принадлежностями (линейка, карандаш, угольник, циркуль). Их назначение. Понятия «линия», «ось», «симметрия», «асимметрия». Ось симметрии. Чтение простых чертежей.

Практика: Правила пользования и безопасной работы чертежными инструментами. Симметричное вырезание. Построение чертежа по обозначенным точкам.

Формы контроля: Устный опрос. Беседа. Практическая работа.

Основы художественного конструирования (8 часов)

Теория: Понятие о дизайне. Форма, цвет, пропорциональность частей изделия. Вещи, которые украшают дом.

Практика: Особенности декоративно-художественного оформления поделок. Узор, орнамент. Оформление изделий с помощью красок, карандашей. Простое плетение. Изготовление паспарту. Изготовление поделок из подручного материала

Форма контроля: Устный опрос. Практическая работа.

3. Планируемые результаты

Планируемые результаты программы «Начально техническое моделирование»

Предметные результаты:

- знание правил безопасного пользования инструментами;
- умение применять инструменты, знать их названия;
- знание основ в работе с ручным инструментом ;
- умение работать с бумагой, картоном;
- знание основ черчения, технического рисунка;
- знание о геометрических фигурах и телах ;
- знание основ конструирования из бумаги;
- первоначальные знания о дизайне.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции).

Метапредметные результаты:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.
- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.
- работать в группе и коллективе;
- эффективно распределять обязанности.

4. Календарный учебный график

4.1 Календарный учебный график первого года обучения.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Общие правила охраны труда при работе с ножницами, клеем, бумагой. (2 ч.)								
1	сентябрь			Сообщение новых знаний	2	Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с порядком и планом работы .		Опрос
Материалы и инструменты (2 ч.)								
2	сентябрь			Комбинированное занятие	1	Бумага. Виды и свойства.		Практическая работа.
3	сентябрь			Комбинированное занятие	1	Инструменты для работы. Приёмы использования.		Практическая работа.
Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона(5 ч.)								
4	октябрь			Комбинированное занятие	1	Сгибание и складывание бумаги.		Практическая работа
5	октябрь			Комбинированное занятие	1	Сгибание и складывание бумаги.		Практическая работа
6	октябрь			Комбинированное занятие	1	Резание бумаги. Экономичное резание бумаги.		Практическая работа
7	октябрь			Комбинированное занятие	1	Резание бумаги. Экономичное резание бумаги.		Практическая работа
8	октябрь			Комбинированное занятие	1	Закрепление навыков обработки бумаги.		Практическая работа

Простые геометрические фигуры и геометрические тела(9ч.)								
9	ноябрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические фигуры.Аппликация из геометрических фигур		Практическая работа
10	ноябрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические тела.Знакомство с ними.		Практическая работа
11	ноябрь			Комби-норованное занятие	1	Изготовление тематической поделки ко дню матери		Практическая работа
12	ноябрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические тела. Знакомство с кубом.		Практическая работа
13	декабрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические тела. Знакомство с конус.		Практическая работа
14	декабрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические тела. Знакомство с пирамидой.		Практическая работа
15	декабрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические тела. Знакомство с цилиндром.		Практическая работа
16	декабрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические тела.Знакомство с шаром.		Практическая работа
17	декабрь			Комби-норованное занятие	1	Геометрические фигуры и тела.		Практическая работа
Первоначальные графические знания и умения (12ч.)								
18	январь			Комби-норованное занятие	1	Чертёжные инструменты,правила пользования.		Практическая работа
19	январь			Комби-норованное занятие	1	Знакомство с симметричным вырезанием.		Практическая работа
20	январь			Комби-норованное занятие	1	Правила работы линейкой.		Практическая работа

21	февраль			Комби- нированное занятие	1	Поделки изготовленные по шаблону.		Практическая работа
22	февраль			Комби- нированное занятие	1	Знакомство с объёмным моделированием		Практическая работа
23	февраль			Комби- нированное занятие	1	Изготовление тематической поделки ко Дню защитников Отечества.		Практическая работа
24	февраль			Комби- нированное занятие	1	Изготовление объёмной поделки по шаблону.		Практическая работа
25	март			Комби- нированное занятие	1	Тематическая поделка ко дню 8 марта.		Практическая работа
26	март			Комби- нированное занятие	1	Поделки с использованием движущих элементов.		Практическая работа
27	март			Комби- нированное занятие	1	Знакомство с простым чертежом.		Практическая работа
28	март			Комби- нированное занятие	1	Простые оригами.		Практическая работа
29	март			Комби- нированное занятие	1	Поделка при помощи линейки		Практическая работа
Основы художественного конструирования(8ч.)								
30	апрель			Комби- нированное занятие	1	Поделка ко дню Космонавтики.		Практическая работа
31	апрель			Комби- нированное занятие	1	Простое плетение.		Практическая работа
32	апрель			Комби- нированное занятие	1	Понятие объёмное моделирование.		Практическая работа
33	апрель			Комби- нированное занятие	1	Художественное оформление изделий.		Практическая работа
34	май			Комби- нированное занятие	1	Открытка ветеранам		Практическая работа
35	май			Комби- нированное занятие	1	Простые модели из подручных средств		Практическая работа

36	май			Комби-нированное занятие	1	Простые модели из подручных средств		Практическая работа
37	май			Комби-нированное занятие	1	Заключительное занятие.Подведение итогов.		Практическая работа

4.2 Календарный учебный график второго года обучения.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Общие правила охраны труда при работе с ножницами,клеем,бумагой. (2 ч.)								
1	сентябрь			Сообщение новых знаний	2	Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с порядком и планом работы .		Опрос
Материалы и инструменты (2 ч.)								
2	сентябрь			Комбинированное занятие	1	Материалы для работы и их свойства.		Практическая работа
3	сентябрь			Комбинированное занятие	1	Инструменты и приспособления. Приёмы работы с ними.		Практическая работа
Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона(5 ч.)								
4	октябрь			Комби-нированное занятие	1	Правила сгибания бумаги.		Практическая работа
5	октябрь			Комби-нированное занятие	1	Правила сгибания бумаги.		Практическая работа
6	октябрь			Комби-нированное занятие	1	Прорезы,надрезы.Мелкие детали.		Практическая работа

7	октябрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Прорезы,надрезы.Мелкие детали.		Практическая работа
8	октябрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Закрепление навыков обработки		Практическая работа
Простые геометрические фигуры и геометрические тела(9ч.)								
9	ноябрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические фигуры.Сложная аппликация из геометрических фигур		Практическая работа
10	ноябрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела.Параллелепипед.		Практическая работа
11	ноябрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Изготовление тематической поделки ко дню матери		Практическая работа
12	ноябрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела.Куб.		Практическая работа
13	декабрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела.Конус.		Практическая работа
14	декабрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела. Пирамида.		Практическая работа
15	декабрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела. Цилиндр.		Практическая работа
16	декабрь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела. Шар.		Практическая работа
17	январь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические фигуры и тела.		Практическая работа
Первоначальные графические знания и умения (12ч.)								
18	январь			Комби-ниро- ванное занятие	1	Чертёжные инструменты,пра- вила		Практическая работа

						пользования.		
19	январь			Комби- нированное занятие	1	Ось симметрии. Симметричное вырезание.		Практическая работа
20	январь			Комби- нированное занятие	1	Повторение правил работы циркулем и линейкой.		Практическая работа
21	февраль			Комби- нированное занятие	1	Построение чертежей по шаблону.		Практическая работа
22	февраль			Комби- нированное занятие	1	Объёмное моделирование.		Практическая работа
23	февраль			Комби- нированное занятие	1	Изготовление тематической поделки ко Дню защитников Отечества.		Практическая работа
24	февраль			Комби- нированное занятие	1	Изготовление объёмной поделки по нескольким шаблонам.		Практическая работа
25	март			Комби- нированное занятие	1	Тематическая поделка ко дню 8 марта.		Практическая работа
26	март			Комби- нированное занятие	1	Простые движущие модели.		Практическая работа
27	март			Комби- нированное занятие	1	Построение чертежей по шаблону с помощью засечек		Практическая работа
28	март			Комби- нированное занятие	1	Оригами, кусудамы.		Практическая работа
29	апрель			Комби- нированное занятие	1	Поделка при помощи циркуля.		Практическая работа
Основы художественного конструирования(8ч.)								
30	апрель			Комби- нированное занятие	1	Поделка ко дню Космонавтики.		Практическая работа
31	апрель			Комби- нированное занятие	1	Плетение из бумаги.		Практическая работа
32	апрель			Комби- нированное занятие	1	Объёмное моделирование.		Практическая работа

33	апрель			Комби-нированное занятие	1	Художественное оформление изделий.		Практическая работа
34	май			Комби-нированное занятие	1	Открытка ветеранам		Практическая работа
35	май			Комби-нированное занятие	1	Модели из подручных средств		Практическая работа
36	май			Комби-нированное занятие	1	Модели из подручных средств		Практическая работа
37	май			Комби-нированное занятие	1	Заключительное занятие.Подведение итогов.		Практическая работа

4.3 Календарный учебный график третьего года обучения.

№ п/п			Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Общие правила охраны труда при работе с ножницами,клеем,бумагой. (2 ч.)								
1				Сообщение новых знаний	2	Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с порядком и планом работы .		Опрос
Материалы и инструменты (2 ч.)								
2				Комбинированное занятие	1	Многообразие материалов и работа с ними.		Практическая работа.
3				Комбинированное занятие	1	Инструменты и приспособления. Приёмы работы с ними.		Практическая работа.
Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона(5 ч.)								
4				Комби-нированное занятие	1	Сложные сгибы бумаги и картона.		Практическая работа.

5				Комби-ниро- ванное занятие	1	Сложные сгибы бумаги и картона.		Практическая работа
6				Комби-ниро- ванное занятие	1	Резание бумаги.Прорезы,надрезы.Мелкие детали.Ускорение работы.		Практическая работа
7				Комби-ниро- ванное занятие	1	Резание бумаги.Прорезы,надрезы.Мелкие детали.Ускорение работы.		Практическая работа
8				Комби-ниро- ванное занятие	1	Закрепление навыков.		Практическая работа
Простые геометрические фигуры и геометрические тела(9ч.)								
9				Комби-ниро- ванное занятие	1	Многообразие геометрических фигур.Аппликация из геометрических фигур.		Практическая работа
10				Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела.Соединение нескольких геометрических тел.Параллелепипед .		Практическая работа
11				Комби-ниро- ванное занятие	1	Изготовление тематической поделки ко дню матери		Практическая работа
12				Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела.Соединение нескольких геометрических тел Куб.		Практическая работа
13				Комби-ниро- ванное занятие	1	Геометрические тела.Соединение нескольких геометрических тел Конус.		Практическая работа

14				Комби- нированное занятие	1	Геометрические тела.Соединение нескольких геометрических тел. Пирамида.		Практическая работа
15				Комби- нированное занятие	1	Геометрические тела.Соединение нескольких геометрических тел Цилиндр.		Практическая работа
16				Комби- нированное занятие	1	Геометрические тела.Соединение нескольких геометрических тел Шар.		Практическая работа
17				Комби- нированное занятие	1	Геометрические фигуры и тела.Комбинирование.		Практическая работа
Первоначальные графические знания и умения (12ч.)								
18				Комби- нированное занятие	1	Чертёжные инструменты,правила пользования.		Практическая работа
19				Комби- нированное занятие	1	Ось симметрии. Симметричное вырезание.		Практическая работа
20				Комби- нированное занятие	1	Правила работы угольником, циркулем, понятие транспортир.		Практическая работа
21				Комби- нированное занятие	1	Построение чертежей по шаблону и с помощью засечек.		Практическая работа
22				Комби- нированное занятие	1	Объёмное моделирование технических средств.		Практическая работа
23				Комби- нированное занятие	1	Изготовление тематической поделки ко Дню защитников Отечества.		Практическая работа
24				Комби- нированное занятие	1	Изготовление объёмной поделки по нескольким шаблонам.		Практическая работа
25				Комби- нированное занятие	1	Тематическая поделка ко дню 8 марта.		Практическая работа
26				Комби- нированное занятие	1	Движущие модели с несколькими движущимися объектами.		Практическая работа

27				Комби- нированное занятие	1	Построение чертежей по шаблону с помощью засечек		Практическая работа
28				Комби- нированное занятие	1	Оригами композиция.		Практическая работа
29				Комби- нированное занятие	1	Поделка при помощи линейки		Практическая работа
Основы художественного конструирования(8ч.)								
30				Комби- нированное занятие	1	Поделка ко дню Космонавтики.		Практическая работа
31				Комби- нированное занятие	1	Плетение из картона.		Практическая работа
32				Комби- нированное занятие	1	Объёмное моделирование.		Практическая работа
33				Комби- нированное занятие	1	Оригинальное оформление изделий.		Практическая работа
34				Комби- нированное занятие	1	Открытка ветеранам		Практическая работа
35				Комби- нированное занятие	1	Движимые модели из подручных средств		Практическая работа
36				Комби- нированное занятие	1	Движимые модели из подручных средств		Практическая работа
37				Комби- нированное занятие	1	Заключительное занятие.Подведение итогов.		Практическая работа

5. Методическое обеспечение

5.1. Условия реализации программы

Условия реализации общеразвивающей программы

Для реализации программы требуется наличие чертежных инструментов, цветной бумаги, картона, клей ПВА или клей-карандаш, проволока, нитки, пластилин.

Инструменты:	1. Линейка 20-25см. 2. Циркуль. 3. Ластик. 4. Простой карандаш ТМ.
Материалы:	Цветная бумага, картон, клей ПВА или клей-карандаш, ножницы, проволока, нитки, пластилин.
Требование к помещению:	Доска классная; - шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и инструментов; - мультимедийное оборудование ; - ёмкость для мусора (в специально отведённом месте). учебные столы и стулья;

5.2. Методическое обеспечение программы

1) Описание форм, методов, методик, технологий, применяемых в образовательном процессе, современные педагогические и информационные технологии, групповые и индивидуальные методы обучения;

В образовательном процессе используются следующие **методы:**

- 1) словесные (беседа, опрос, дискуссия и т.д.);
 - 2) игровые;
 - 3) метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение ее самостоятельно или группой);
 - 4) метод проектов;
 - 5) наглядные.
- б) анализ и решение проблемных ситуаций и т.д.

2) Методические материалы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» автором были разработаны следующие методические материалы:

- **шаблоны**

Разработаны авторские шаблоны поделок, изготовлены демонстрационные образцы поделок.: «Парашют», «Птичка на пне», «Павлин», «Пароход», «Новогодний шар», «Домик», «Аквариум». Объемные поделки: «Подъёмный кран», «Автомобиль», «Трактор», «Грузовик», «Колесо обозрения», «Мельница», «Сумочка», «Новогодняя ель», «Паровоз», «Избушка», «Дом», и др

- контрольные работы

Для контроля усвоения программы разработаны: тест для входной диагностики, промежуточная контрольная работа, которая проводится в декабре, контрольная работа по освоению программы первого года обучения, итоговая контрольная работа по результатам освоения программы.

- мастер-классы

Разработаны и проведены мастер-классы: «Поделка из картона «Букет цветов для мамы», «Портрет моей мамы» Поделка из картона», «Открытка ко Дню защитников Отечества», «Елочка» Механическая игрушка».

развивающие методические материалы

Для развития логического мышления, технических и конструкторских способностей, творческих способностей обучающимся предлагаются различные задания-карточки «Ребусы», «Словоразбиратели», «Спичечный головоломки», «Соединяем несоединимое», «Анаграммы», «Логические задачи», «Поле чудес», «Инструкция», «Наведем порядок», «Составляем рассказ».

- физкультминутки

Во время обучения важной задачей является сохранение здоровья, воспитание ЗОЖ. На каждом занятии обязательно проводятся физкультминутки и динамические паузы. «Физминутка для отдыха глаз «Часики», «Буратино», «Отдых наш - физкультминутка», «Руки кверху поднимаем», «Птицы говорят «Полетели!».

Опыт педагогической деятельности по программе был обобщен в статье «Технологическая подготовка школьников в системе дополнительного образования», опубликованной в Сборнике материалов Международной заочной научно-практической конференции «Современные тенденции развития технологического образования» (2018).

5.3. Формы аттестации и контроля освоения программы

Периодичность:

Текущий контроль – формы отражены в календарном учебном графике и содержании учебного плана,

Промежуточная диагностика – диагностическая работа, проводится в декабре-январе.

Цели:

- определить уровень знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой на данном этапе ее реализации;
- определить уровень развития детского коллектива, динамику личностного развития.

По результатам диагностики могут быть корректировки календарного учебного графика, содержания теоретической или практической части программы, корректировки модели педагогического взаимодействия, воспитательной работы.

Итоговая диагностика

Проводится с целью определения результативности освоения образовательной программы.

Формы контроля: контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестиваль художественно-прикладного творчества, отчетные выставки, отчетные концерты, открытые уроки, вернисажи и т. д.

(разрабатываются индивидуально для определения результативности усвоения образовательной программы, отражают цели и задачи программы)

Список литературы

Литература для педагога:

Нормативная основа:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Приказ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»

Педагогическая литература:

1. Бордовская Н.В. Психология и педагогика. Стандарт третьего поколения. Учебник для ВУЗов.- М.:Прспект, 2013
2. Загвязинский В. И. Теории обучения и воспитания. Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. – М: Академия, 2013
3. Крившенко Л.П. Педагогика. Учебник.-2-е изд.- М.:Прспект, 2015.
4. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. Учебник для вузов.- М.:Прспект, 2013
5. Педагогика. /Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Пед. наследие России, 2010.
6. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под ред. С.А. Смирнова. М.: Академия, 2010.
7. Подласый И.П. Педагогика. - М.: Просвещение, 2010.
8. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. - М.: Народное образование, 2010.
9. Слостенин В.А. И др. Общая педагогика.в 2 частях. – М: Академия, 2010.
10. Педагогические методы// Наука и практика воспитания и дополнительного образования, 2012, №2
11. Потеряева Т.М. Дополнительное образование в структуре внеурочной деятельности учащихся. // Наука и практика воспитания и дополнительного образования, 2011, №5
12. Антонова С.Е., Каляева О.Л. Интеграция дополнительного и общего образования в условиях реализации ФГОС. // Наука и практика воспитания и дополнительного образования, 2015, №2
13. Новикова М.М. Реализация ФГОС нового поколения. //Дополнительное образование и воспитание, 2014, №12
14. 21. Выгодский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1990

15. Бармина Л.А., Ильиных И.Л. Технология планирования внеурочной деятельности. // Наука и практика воспитания и дополнительного образования, 2011, №8
16. Иванов Д.А. определение содержания основных понятий, необходимых для реализации новых ФГОС в учебном процессе. // Наука и практика воспитания и дополнительного образования, 2012, №№4-5
17. Климова Н.К. Оценка качества образования в учреждениях ДО. //Дополнительное образование и воспитание, 2013, №5
18. Куприянов Б.В. Аттестация учащихся в дополнительном образовании. //Дополнительное образование и воспитание, 2013, №12

Литература по предмету:

1. Бокова О.В., Боков В.М. Обучение детей и молодежи научно-техническому творчеству и изобретательству. Авторская программа. – Самара, 1998.
2. Васильев Д.В. Мир парусов. Плавающие модели. – С-Пб., 1998.
3. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. – М., 1982.
4. Коньшева Н.М. Наш рукотворный мир. Учебник по трудовому обучению для учащихся 3 класса четырехлетней начальной школы. – Смоленск, 2003.
5. Коньшева Н.М. Секреты мастеров. Учебник по трудовому обучению для учащихся 4 класса четырехлетней начальной школы. – Смоленск, 2002.
6. Коньшева Н.М. Чудесная мастерская. Учебник по трудовому обучению для учащихся 2 класса четырехлетней начальной школы. – Смоленск, 2002.
7. Мир игрушек и поделок. – Смоленск, 1999.
8. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. – М., 1988.
9. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М., 1988.
10. Сержантова Т.Б. 366 моделей оригами. – М., 2005.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – М., 2011
2. Дубровская Н.В. Волшебная бумага для мальчиков. – М., 2011
3. Смородкина О.Г. Оригами. Лучшие модели. – М., 2011
4. Уотт Ф. Академия детского творчества. 365 поделок из бумаги и картона, - М., 2011

Электронные ресурсы:

5. Сайт «Все из бумаги». <http://master-diy.ru/kategorii/vse-iz-bumagi.html>
6. Сайт «Подарки.ру». <http://podarki.ru/>
7. Сайт «Поделки из бумаги». <http://podelki-bumagi.ru/>.
8. Электронный ресурс: сайт Адалин http://adalin.mospsy.ru/1_03_00/10273.shtml
9. Электронный ресурс: сайт Все для детей http://allforchildren.ru/article/index_paper.php

Контрольная работа для учащихся третьего года обучения.

1. Найди правильный ответ и соедини линиями.

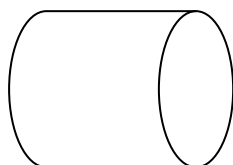
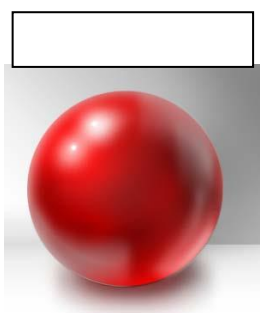
Плоское моделирование		Объёмное моделирование
	Поделка, на которую можно посмотреть с любой стороны.	
	Поделка, на которую можно посмотреть с одной стороны.	
	Аппликация.	
	Оригами.	

2. Соедини линиями инструменты с их названиями.



3. При помощи линейки начертите квадрат со сторонами 4см.

4. Какие тела изображены на рисунке? Найдите правильный ответ и подпиши рисунок.



Конус
Шар
Куб
Пирамида
Цилиндр

