

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Черемновская средняя общеобразовательная школа»
Называевского муниципального района Омской области

«Рассмотрено»
Руководитель годичной
команды учителей

«__» ____ 2024г.

«Согласовано»
Заместитель директора

«__» ____ 2024г.

«Утверждаю»
Директор школы
С.В. Игнатьева
Приказ №128
от 28.08.2024г.

Программа дополнительного образования
«Юный техник»
технической направленности стартового уровня

Возраст учащихся: 10-13 лет

Срок реализации: 2 года (68 часов в год, 136 часов на весь курс)

Разработчик: Денисенко М.А.
учитель технологии

с. Черемновка
2024 год

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Программа дополнительного образования «Юный техник»
Разработчик программы	Денисенко М.А. учитель технологии
Направленность программы	Техническая
Уровень освоения содержания программы	Стартовый
Цель программы	Формирование стартовых основ конструирования, развитие творческих способностей школьников, активизация их потенциальных творческих возможностей посредством технического творчества
Задачи программы	I год обучения Образовательные задачи: - приобщить школьников к техническому творчеству, к техническим видам деятельности; - дать простейшие основы конструирования; - обеспечить получение учащимися новых, элементарных знаний в области техники и технического творчества. Развивающие задачи: - способствовать развитию технического мышления обучающихся; - способствовать развитию коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности; - способствовать развитию индивидуальных способностей младших школьников. Воспитательные задачи: - обеспечить создание ситуации успеха и творческого самовыражения; - воспитать у младших школьников ценностное отношение к техническому творчеству. II год обучения Образовательные задачи: - формировать умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (текст, рисунок, схема, чертеж). - развивать регулятивную структуру деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку. Развивающие задачи: - развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; - способствовать развитию коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности; - способствовать развитию индивидуальных способностей младших школьников.

	Воспитательные задачи: - воспитать у младших школьников ценностное отношение к техническому творчеству; - способствовать воспитанию патриотизма, ответственности, трудолюбия и коллективизма.
--	--

Возраст учащихся	10 – 13 лет
Год разработки	2024 г.
Срок реализации программы	Срок реализации 2 года: 68 часов в год.
Планируемые результаты	I ГОД ОБУЧЕНИЯ — Метапредметные результаты - правила безопасного пользования инструментами; - соблюдение техники безопасности; - рациональная организация рабочего места; - конструктивная работа в коллективе — Предметные результаты <i>учащийся будет знать:</i> - материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей; - основные линии на чертеже; - основные простейшие технические термины; - конструировать модели из бумаги по собственному замыслу; - базовые формы и приемы складывания в технике оригами; - виды мозаики и виды орнамента; - детали металлического конструктора; <i>учащийся будет уметь:</i> - читать простейшие чертежи; - изготавливать простейшие модели из металлического конструктора по образцу; - находить линии сгиба; - владеть элементарными графическими навыками; - конструировать по образцу; - изготавливать простейшие технические модели из металлического конструктора. - подбирать материал для изготовления моделей; - изготавливать простые изделия в технике оригами по схеме с рекомендациями педагога; - пользоваться чертежными инструментами. — Личностные - знать основные принципы и правила отношений между людьми; проявлять познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение простейших технических моделей. II ГОД ОБУЧЕНИЯ — Метапредметные результаты - умение работать с доступной технической литературой; - аргументирование своей точки зрения, отстаивание своей позиции; - проявлять усидчивость и волю в достижении конечного результата; - конструктивная работа в коллективе. — Предметные результаты <i>учащийся будет знать:</i> - основные узлы технических моделей;

	- виды архитектурных сооружений; - виды соединений моделей; - основные термины в технике, в моделировании; <i>учащийся будет уметь:</i> - чертить простейшие чертежи разверток; - анализировать свою модель; - презентовать собственный опыт; - изготавливать простые развертки геометрических тел. — Личностные - проявлять познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение простейших технических моделей; - демонстрировать интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).
Нормативные документы, на основании которых разработана программа:	Нормативные документы, на основании которых разработана программа: • Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ) с изменениями и дополнениями; • Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018 - 2025 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642); • Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; • Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»; • Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) • Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Детское техническое творчество учащихся – наиболее массовая форма привлечения учащихся к творчеству. Новое в детском техническом творчестве, в основном, носит субъективный характер. Учащиеся часто изобретают уже изобретенное, а изготовленное изделие или принятое решение является новым только для его создателя, однако педагогическая польза творческого труда несомненна.

Общеразвивающая программа «Юный техник» предусмотрена как курс в системе дополнительного образования детей для младшего школьного возраста и имеет **техническую направленность**. Дети в возрасте от 10 до 13 лет имеют возможности для осуществления целенаправленной продуктивной деятельности: планирования и выполнения программ действий. Потребность в творческой деятельности у детей младшего школьного возраста является одним из мощнейших факторов развития технического творчества и развития творческой личности учащихся.

Конструирование используется педагогами как современное средство обучения детей.

Внедрение разнообразных конструкторов в образовательную деятельность детей разного возраста способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

В рамках курса используются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных деталей для изготовления технической модели.

Данная программа учитывает опыт ребенка и тот образ мира, который определяется природно-предметной средой. Этот опыт учитывается в содержании учебных заданий, в выборе технологических приемов и поделочных материалов, естественных и доступных для школьника.

Деятельностный подход к процессу обучения, включение учащихся в проектную деятельность обеспечивает формирование у школьников

представлений о взаимодействии человека и окружающего мира техники, о роли технологий в деятельности людей в развитии общества, а также формирует у них начальные технические знания, важнейшие умения и навыки.

Основной целью обучения детей техническому творчеству является подготовка учащихся к преобразовательной деятельности.

Реализация программы направлена на формирование и развитие творческих способностей детей и удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья за рамками основного образования.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Программа «Юный техник» разработана как для детей, проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для детей, которым сложно определиться в выборе увлечения. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности. Воспитание современного инженера-конструктора желательно начинать уже с младшего школьного возраста.

Программа дополнительного образования детей «Юный техник-конструктор» ориентирована на:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и техническому творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- интеллектуальное и духовное развития личности ребенка;
- взаимодействие педагога дополнительного образования с семьей.

Особое внимание в процессе технического творчества учащихся уделяется формированию технических понятий, пространственных представлений, умений читать чертежи и схемы. Анализ психолого-педагогических исследований и педагогического опыта позволяет прийти к выводу, что техническое творчество создает, прежде всего, благоприятные условия для развития технического мышления учащихся.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы «Юный техник» для учащихся младших классов обусловлена тем, что учреждения дополнительного образования детей являются тем «пространством», в котором успешно можно решать задачи по развитию, воспитанию и социализации учащихся.

Реализация программы:

- обеспечивает применение знаний, полученных при изучении разных образовательных областей для решения технических и технологических задач;
- показывает возможность применения полученных знаний и навыков в практической деятельности через реализацию проектов технической направленности.

Программа построена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Дети младшего школьного возраста располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование – одна из главных задач педагога. В этом возрасте закрепляются и развиваются основные характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление, речь), которые начали формироваться у ребенка в дошкольный период. Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд.

Новизна программы состоит в том, что обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе создания изделий технической направленности из деталей конструктора и овладения первоначальными умениями проектной деятельности. Виды практической деятельности и последовательность практических работ определяются

возрастными особенностями учащихся и построены на основе постепенного увеличения степени технологической сложности изготавливаемых изделий с учетом возможности проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности. Детям предоставляется право выбрать любой объект для конструирования в рамках темы.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ является то, что предлагаемая программа не повторяет курс трудового обучения общеобразовательной школы, а даёт дополнительные знания, расширяет кругозор учащихся в области научно-технического творчества. Реализация программы «Юный техник-конструктор» позволяет включать учащихся в разнообразную продуктивную деятельность: изготавливать своими руками разнообразные изделия (технические модели самолетов, вертолетов, ракет, воздушных змеев и т.д.). Ребята учатся работать различными инструментами ручного труда, знакомятся с обработкой различных природных и искусственных материалов: бумаги, картона, древесины, пластика, проволоки и др. Овладевая технологическими приемами и навыками изготовления изделий, моделей, учащиеся не только осваивают конкретные трудовые действия, но и существенно обогащают знания и опыт творческой деятельности.

Для младших школьников интересными и полезными оказываются занятия техническим творчеством с различными конструкторами. Начиная со свободной игры с конструктором, формирования элементарных знаний и умений по обработке бумаги и картона, отделке изделий на репродуктивном уровне дети постепенно переходят к групповой работе в рамках проекта, а затем к более сложным творческим техническим моделям. В содержании обучения большое значение уделяется социально-нравственным аспектам трудовой деятельности, личностной и общественной значимости создаваемых изделий. Программа является первой ступенью в освоении программ технической направленности. Освоение данной программы

является «стартовой площадкой» для детей, которые в дальнейшем будут заниматься в творческих объединениях авиамоделирования, судомоделирования, радиоэлектроники, робототехники и картинга и др.

Цель программы: формирование стартовых основ конструирования, развитие творческих способностей младших школьников, активизации их потенциальных творческих возможностей посредством технического творчества.

Задачи программы

I год обучения

Образовательные задачи:

- приобщить школьников к техническому творчеству, к техническим видам деятельности;
- дать простейшие основы конструирования;
- обеспечить получение учащимися новых, элементарных знаний в области техники и технического творчества.

Развивающие задачи:

- способствовать развитию технического мышления учащихся;
- способствовать развитию коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности;
- способствовать развитию индивидуальных способностей младших школьников.

Воспитательные задачи:

- обеспечить создание ситуации успеха и творческого самовыражения для каждого учащегося;
- воспитывать у младших школьников ценностное отношение к техническому творчеству.

II год обучения

Образовательные задачи:

- формировать умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (текст, рисунок, схема, чертеж);
- развивать регулятивную структуру деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку.

Развивающие задачи:

- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- способствовать развитию коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности;
- способствовать развитию индивидуальных способностей младших школьников.

Воспитательные задачи:

- воспитывать у младших школьников ценностное отношение к техническому творчеству;
- способствовать воспитанию патриотизма, ответственности, трудолюбия и коллективизма.

Адресат программы. Программа «Юный техник» предназначена для учащихся 10-13 лет. Предварительной подготовки детей не требуется, принимаются все желающие. Количество детей в группе 15 человек.

Объем и срок освоения программы. Срок реализации программы «Юный техник» - 2 года. Количество часов, отведенных на программу – 136: по 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Планируемые результаты

Оценка промежуточных результатов по темам и итоговые занятия проводятся в разных формах: контрольный опрос, наблюдение, развивающие задания, конкурсы, соревнования, викторины, защита проектов.

Планируемые результаты 1 года обучения

— Метапредметные результаты

- правильное безопасное пользование инструментами;
- соблюдение техники безопасности;
- рациональная организация рабочего места;
- конструктивная работа в коллективе.

— Предметные результаты

учащийся будет знать:

- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;
- основные линии на чертеже;
- основные простейшие технические термины;
- конструировать модели из бумаги по собственному замыслу;
- базовые формы и приемы складывания в технике оригами;
- виды мозаики и виды орнамента;

учащийся будет уметь:

- читать простейшие чертежи;
- изготавливать простейшие модели из металлического конструктора по образцу;
- находить линии сгиба;
- владеть элементарными графическими навыками;
- конструировать по образцу;
- изготавливать простейшие технические модели из металлического конструктора.
- подбирать материал для изготовления моделей;
- изготавливать простые изделия в технике оригами по схеме с рекомендациями педагога;

- пользоваться чертежными инструментами.

— ***Личностные***

- знание основных принципов и правил отношений между людьми;
- проявлять познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение простейших технических моделей;
- демонстрировать интеллектуальные умения (строить рассуждения, анализировать, сравнивать).

Планируемые результаты 2 года обучения

— ***Метапредметные результаты***

- проявление у детей устойчивого интереса к технике, знаниям, устройству технических объектов; умение работать с доступной технической литературой;
- аргументирование своей точки зрения, отстаивание своей позиции;
- проявление усидчивости и воли в достижении конечного результата;
- конструктивная работа в коллективе; проявление у учащихся взаимопомощи;
- правила безопасного пользования инструментами;
- соблюдение техники безопасности.
- умение анализировать свои модели, провести их презентацию;
- умение оценивать свои результаты и планировать дальнейшую работу;
- проявление на занятиях дисциплинированности, ответственности, культуры поведения;
- умение доносить свою позицию до участников группы.

— ***Предметные результаты***

учащийся будет знать:

- основные узлы технических моделей;
- линии на чертежах;
- понятия о ритме и симметрии в технике орнамента;
- виды архитектурных сооружений;
- виды соединений моделей;
- основные виды сухопутного транспорта;
- основные виды летающих объектов;

- основные виды водного транспорта;
- способы изготовления моделей;
- детали металлического конструктора;
- основные термины в технике, в моделировании;

учащийся будет уметь:

- читать простейшие чертежи;
- чертить простейшие чертежи разверток;
- изготавливать модели из металлического конструктора;
- подбирать материал для изготовления моделей;
- анализировать свою модель;
- изготавливать простые изделия в технике оригами по схеме с рекомендациями педагога;
- презентовать собственный опыт;
- пользоваться чертежными инструментами;
- изготавливать простые развертки геометрических тел;
- изготавливать изделия в технике оригами по схеме.

— Личностные

- знание основных принципов и правил отношений между людьми;
- проявление познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение простейших технических моделей;
- демонстрация интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Уровень	Год обучения	Объём учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Количество человек в группе
Стартовый	Первый	68 ч	34	2 часа в неделю	15 человек
Стартовый	Второй	68 ч	34	2 часа в неделю	15 человек

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
«ЮНЫЙ ТЕХНИК»
I год обучения

Название раздела/тема	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
	Теория	Практика	Всего	
Тема I. Вводное занятие.	1	1	2	Опрос, наблюдение.
Тема II. Основы проектной деятельности.	1	3	4	Опрос, наблюдение.
Тема III. Графика.	2	8	10	Контрольные задания. Выполнение творческих заданий.
Тема IV. Изготовление изделий из бумаги и картона.	4	12	16	Выполнение творческих заданий. Выставка работ.
Тема V. Конструирование макетов и моделей технических объектов.	2	8	10	Выполнение творческих работ. Защита проекта.
Тема VI. Металлический конструктор.	2	8	10	Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско - технологических задач.
Тема VII. Деревянный конструктор. Соединение готовых деталей.	1	5	6	Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско - технологических задач.
Тема VIII. Подготовка к конкурсам, выставкам (обучение дискретное)	2	6	8	Выставки.
Тема IX. Заключительное занятие.	1	1	2	Защита проектов.
Итого:	16	52	68	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«ЮНЫЙ ТЕХНИК»

II год обучения

Название раздела/тема	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
	Теория	Практика	Всего	Опрос, наблюдение.
Тема I. Вводное занятие.	1	1	2	Опрос, наблюдение.
Тема II. Технологический процесс – основная составляющая проектной деятельности.	1	3	4	Опрос, наблюдение.
Тема III. Геометрические линии.	4	6	10	Выполнение творческих заданий. Контрольные задания.
Тема IV. Техническое моделирование.	4	12	16	Выполнение творческих заданий. Защита проекта.
Тема V. Работа с наборами готовых деталей «Металлический конструктор».	2	8	10	Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско - технологических задач.
Тема VI. Утилизация.	4	6	10	Выполнение творческих работ.
Тема VII. Элементы электротехники.	2	4	6	Опрос, наблюдение. Защита проектов.
Тема VIII. Подготовка к конкурсам, выставкам (обучение дискретное)	2	6	8	Выставки.
Тема IX. Заключительное занятие.	1	1	2	Итоговая выставка работ.
Итого:	21	47	68	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Первый год обучения

Тема I. Вводное занятие (2 часа).

Вводная беседа (1 час). Режим работы объединения и правила поведения учащихся.

Показ моделей предстоящей работы и образцов поделок. Требования к качеству поделок.

Вводный инструктаж по технике безопасности.

Практическая работа (1 час). Упражнения по применению правил работы с ручным инструментом (ножницы, линейка, клей-карандаш).

Текущий контроль. Контрольный опрос, наблюдение.

Тема II. Основы проектной деятельности (4 часа).

Теоретическое занятие (1 час). Понятие проектной деятельности. Ознакомление с понятием «Проект». Элементы проектной деятельности. Проектная документация и требования к её оформлению (обоснование выбора темы проекта; формулирование целей и задач проекта). Из истории проектной деятельности. Основные термины. Классификация проектов: социальные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые (по виду преобладающей деятельности).

Практические занятия (3 часа). Обучение оформлению проектной документации.

Текущий контроль. Опрос, наблюдения. Выполнение контрольных заданий.

Тема III. Графика (10 часов).

Теоретические занятия (2 часа). Правила работы с линейкой. Условные обозначения на графическом изображении. Виды линий (замкнутая, разомкнутая, осевая, центровая, выносные линии служат для связи между изображениями и размерными линиями и др.). Параллельные и пересекающиеся линии. Виды геометрических фигур (квадрат, прямоугольник,

треугольник, круг, овал). Инструменты, применяемые при начертании (карандаш, угольник, транспортир и др.). Представление о шаблонах и трафаретах. Силуэт и контур предмета. Графические изображения технических объектов. Осевая симметрия. Симметричные изображения и асимметричные изображения. Разметка. Измерения и измерительный инструмент.

Практические занятия (8 часов. Аппликации из полос бумаги. Сравнение плоских геометрических фигур. Продемонстрировать для учащихся приёмы работы с инструментами. Изготовление аппликации из геометрических фигур на плоскости. Продемонстрировать для учащихся приёмы раскроя бумаги при изготовлении изделий. Изготовление аппликаций технических объектов из квадратов. Деление листа на прямоугольники. Изготовление аппликаций на основе прямоугольника. Продемонстрировать для учащихся приёмы планирования изделий на бумаге. Создание образцов силуэтов технических объектов из геометрических фигур (дом, утюг и др.). Знакомство с набором фигур «Танграм». Составление изделия по чертежу, чертёж по изделию. Изображение симметричных рисунков по клеткам (грибы, домик). Разметка по шаблону, трафареты. Увеличение изображения по клеткам (матрёшка). Изготовление аппликации технических объектов на основе геометрических фигур.

Текущий контроль. Выполнение творческих работ. Контрольные задания.

Проект: создание силуэтов технических объектов из плоских геометрических фигур.

Тема IV. Изготовление моделей из бумаги и картона (16 часов).

Теоретические занятия (4 часа) Искусство оригами: история, материалы, основные условные обозначения, базовые формы. Прямоугольные модели: виды, техника складывания. Свет и цвет: спектр, сочетание цветов. Оригинальность при изготовлении аппликации. Орнамент Понятия о ритме, гармоничности цветовых сочетаний, о равновесии формы, пропорции, цвете. Орнамент в прямоугольнике. Стилизация формы в декоративном оформлении. Творческое использование графических элементов. Мозаика. Виды мозаики.

Практические занятия (12 часов). Конструирование прямоскладчатых моделей по предложенным образцам. Сборка моделей по базовым формам. Смешивание цвета из акварельных красок. Создание образа задуманного изделия из бумаги и картона (поиск его оригинальной формы) путем манипуляции геометрическими фигурами и другими плоскими деталями, вырезанными из цветной бумаги. Выполнение орнамента в полосе, в квадрате, прямоугольнике, круге. Выполнение праздничных подарков и сувениров с декоративным оформлением. Выполнение мозаики по контуру. Изготовление изделий из бумаги по собственному замыслу.

Текущий контроль. Выполнение творческих заданий. Выставка творческих работ.

Проект: изготовление сувениров из картона с последующим декоративным оформлением «Орнамент»,

Тема V. Конструирование макетов и моделей технических объектов (10 часов).

Теоретические занятия (2 часа). Сухопутный транспорт. Виды сухопутного транспорта. Летящие модели и их устройство. Строительная техника и её назначение. Бытовая техника. Техника, связанная с информацией. Динамическая игрушка: история, виды соединений, материалы, схема сборки.

Практические занятия (8 часов). Изготовление макетов и моделей самолетов, ракет из картона, объемных моделей строительной техники, моделей бытовой техники из картона. Изготовление информационной техники из картона. Изготовление игрушек с подвижными деталями. Изготовление модели космического корабля по собственному замыслу.

Текущий контроль. Выполнение творческих работ. Защита проектов.

Проект: изготовление объёмных моделей бытовой техники.

Тема VI. Металлический конструктор (10 часов).

Теоретические занятия (2 часа). Правила работы с конструктором. Назначение инструмента и деталей набора. Виды наборов металлического конструктора. Техника безопасности при работе с инструментами. Правила и

приемы пользования монтажным инструментом: гаечный ключ, отвёртка. Элементарные понятия о стандартных деталях. Знакомство с деталями конструктора (винт, гайка, гаечный ключ, отвёртка и др.) Виды соединений (подвижные, неподвижные). Чтение графических изображений. Изучение соединений (разъёмное соединение – соединение, имеющее гайку и болт). Правила работы с инструкций по сборке изделий.

Практические занятия. (8 часов). Сборка моделей игрушек из наборов готовых деталей учащимися по образцу. Конструирование из набора металлический конструктор по образцу (гоночный автомобиль). Конструирование учащимися из набора металлический конструктор машин по образцу (автомобиль скорой помощи). Конструирование модели самоката из металлического конструктора по образцу. Конструирование моделей трактора по прилагаемым инструкциям. Сборка моделей, применяемых в быту по образцу (стул, коляска). Изготовление изделий летательных аппаратов учащимися по инструкции к конструктору. Выставка моделей. Защита работ.

Текущий контроль. Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско – технологических задач.

Проект: изготовление моделей из деталей металлического конструктора прикладного назначения по собственному замыслу.

Тема VII. Деревянный конструктор. Соединение готовых деталей (6 часов).

Теоретические занятия (1 час). Деревянный конструктор. Понятие «архитектура». Виды архитектурных сооружений (садово-парковая архитектура: композиция садов и парков, ландшафтная архитектура – искусство гармонического сочетания естественных ландшафтов с архитектурными комплексами, искусственными ландшафтами). Ландшафтная архитектура.

Виды и назначение ландшафтной архитектуры. Правила построения ландшафтной модели.

Практические занятия (5 часов). Соединение готовых деталей. Изготовление простейших изделий и макетов. Изготовление ландшафтных архитектурных композиций. Изготовление моделей простейших технических объектов (садово-парковая зона, сооружение монумента). Изготовление ландшафтной архитектурной композиции по собственному замыслу. Обсуждение качества изготовленных изделий.

Текущий контроль. Опрос, наблюдение. Выполнение творческих проектов.

Проект: изготовление ландшафтных архитектурных композиций из деталей деревянного конструктора по собственному замыслу.

Тема VIII. Подготовка к конкурсам, выставкам (8 часов).

Теоретические занятия (2 часа). Знакомство с положениями о конкурсах, выставках.

Изучение правил, требований к работам.

Практические занятия (6 часов). Подготовка работ и участие в конкурсах: городской творческий конкурс «Вихрь идей», городской конкурс «Профессии моего города», городской конкурс «Парад военной техники», городской конкурс «Изобретение за минуту» и др.

Тема IX. Заключительное занятие (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Подведение итогов года. Правила поведения во время итоговой выставки.

Практические занятия (1 час). Итоговая выставка. Демонстрация моделей, выполненных в течение учебного года.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Второй год обучения

Тема I. Вводное занятие (2 часа).

Вводная беседа (1 час). Режим работы объединения и правила поведения учащихся. Показ моделей предстоящей работы и образцов поделок. Требования к качеству поделок.

Вводный инструктаж по технике безопасности.

Практические занятия (1 час). Упражнения по применению правил работы с ручным инструментом (ножницы, линейка, клей-карандаш).

Текущий контроль. Наблюдение, опрос.

Тема II. Технологический процесс - основная составляющая проектной деятельности (4 часа).

Теоретическое занятие (2 часа). Правила и этапы работы над проектом.

Технологический процесс – главная составляющая проектной деятельности.

Практические занятия (2 часа). Составление плана технологического процесса.

Текущий контроль. Опрос, наблюдение.

Тема III. Геометрические линии (10 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Точка и геометрические линии как основные элементы чертежа. Геометрические фигуры: круг, окружность. Понятие «радиус», «диаметр». Изучение инструментов, применяемых при начертании (циркуль). Правила построения окружности. Силуэт предмета и геометрические фигуры. Графические изображения: эскиз, технический рисунок, чертеж (общие понятия). Основные линии чертежа. Разметка криволинейных поверхностей. Виды углов: острый, тупой, прямой. Измерительный инструмент: транспортир. Построение угла с помощью транспортира. Правила деления окружности на четыре и восемь частей.

Практические занятия (6 часов). Составление композиций из окружности, деление круга на части с помощью сгибания, построение узоров из окружностей, кругов, овалов и т.д. Изготовление изделий на основе круга. Деление силуэта на части. Увеличение силуэта предметов по клеткам. Построение технического рисунка коробочки. Разметка шаблона, трафарета. Увеличение по клеткам (букет цветов). Изготовление модели машины «жук» с использованием шаблонов.

Текущий контроль. Опрос, наблюдение, практическая работа.

Проект. Масштаб: увеличение, уменьшение по клеткам технических объектов.

Тема IV. Техническое моделирование (16 часов).

Теоретические занятия (8 часов). Искусство оригами. Базовые формы при изготовлении изделий из бумаги. Прямоугольные модели. Основное восприятие формы и цвета.

Свет и цвет. Орнамент. Мозаика. Виды мозаики. Приёмы выполнения композиций из мозаики. Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание). Геометрические тела и их развертки. Объёмное конструирование. Построение развёрток геометрических тел. Конструирование моделей сухопутного транспорта. Летающие модели и их устройство. Плавающие модели.

Практические занятия (8 часов). Конструирование прямоугольных моделей. Сборка моделей по базовым формам. Смешивание цвета из акварельных красок. Выполнение орнамента в круге. Выполнение сплошной мозаики. Объёмное конструирование из картона и коробок. Изготовление модели ларца. Конструирование на основе геометрических тел. Изготовление моделей летательных аппаратов (самолетов, ракет). Изготовление плавающих моделей из картона. Изготовление моделей по собственному замыслу.

Текущий контроль. Выполнение творческих работ. Защита проектов

Проект: сборка технических моделей по самостоятельно изготовленным развёрткам.

Тема V. Работа с наборами готовых деталей «Металлический конструктор» (10 часов).

Теоретические занятия (2 часа). Правила чтения простейших технических рисунков и чертежей. Виды соединений (неподвижные, шлицевые). Основные сведения о машиностроительной отрасли: назначение, основные виды профессий в данной отрасли. Сельскохозяйственная техника: назначение, виды.

Практические занятия (8 часов). Конструирование моделей сельскохозяйственной техники по образцу. Составление эскизов собственных конструкций и сборка. Конструирование модели самолета из металлического конструктора по образцу. Конструирование моделей сельскохозяйственных машин, механизмов по прилагаемым инструкциям. Усовершенствование изделий из металлического конструктора (подъёмный кран). Выставка моделей.

Текущий контроль. Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско – технологических задач.

Проект: конструирование моделей самолётов и вертолётов из металлического конструктора по собственному замыслу.

Тема VI. Утилизация (10 часов).

Теоретические занятия (4 часа). Утилизация и виды вторичного сырья. Опыт утилизации и использования вторичного сырья в разных странах. Использование вторичного сырья в производстве. Основные сведения о пенопласте, фольге, пластике: свойства, инструменты для обработки.

Практические занятия (6 часов). Лабораторно – практическая работа «Свойства пенопласта, фольги, пластика».

Текущий контроль. Выполнение творческих проектов.

Проект: конструирование автомобилей из бросового материала с использованием проволоки и пенопласта. Самостоятельная проектная работа по предложенной теме: разработка проектной документации, конструкционное решение, изготовление эскиза проектной модели. Изготовление технической модели с использованием проволоки, фольги, пенопласта. Анализ проектной модели. Коррекция проектной модели. Представление модели. Обсуждение качества изготовленных изделий.

Тема VII. Элементы электротехники (6 часов).

Теоретические занятия (3 часа). Первоначальное представление об электрическом токе. Проводники и изоляторы тока. Электропроводимость веществ. Элементы питания (батарея). Магнит. Электромагнит. Электрическая машина двигатель.

Практические занятия (3 часа). Условные обозначения электрической цепи. Вычерчивание схем источников и потребителей тока. Сборка электрической цепи с двумя потребителями. Изготовление моделей с последующей электрификацией. Защита проектов.

Текущий контроль. Опрос, наблюдение. Выполнение творческих работ.

Проект: электрификация ранее изготовленных проектных работ из бросового материала.

Тема VIII. Подготовка к конкурсам, выставкам (обучение дискретное) (8 часов).

Теоретические занятия (2 часа). Знакомство с положениями о конкурсах, выставках. Изучение правил, требований к работам.

Практические занятия (6 часов). Подготовка работ и участие в городском творческом конкурсе «Вихрь идей», городском конкурсе «Профессии моего города», городском конкурсе «Парад военной техники», городском конкурсе «Изобретение за минуту» и др.

Тема IX. Заключительное занятие (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Подведение итогов года. Правила поведения во время итоговой выставки.

Практические занятия (1 час). Итоговая выставка. Демонстрация моделей, выполненных в течение учебного года.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	тема	планируемая дата	фактически я дата
1 год обучения			
Тема I. Вводное занятие.			
1	<i>Вводная беседа.</i> Вводный инструктаж по технике безопасности.		
2	<i>Практическая работа.</i> Упражнения по		

	применению правил работы с ручным инструментом		
Тема II. Основы проектной деятельности.			
3	Ознакомление с понятием «Проект». Элементы проектной деятельности. Проектная документация и требования к её оформлению		
4	<i>Практические занятия.</i> Обучение оформлению проектной документации.		
5	Обоснование выбора темы проекта; формулирование целей и задач проекта.		
6	Классификация проектов: социальные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые (по виду преобладающей деятельности).		
Тема III. Графика			
7	Правила работы с линейкой. Параллельные и пересекающиеся линии. Виды геометрических фигур.		
8	Представление о шаблонах и трафаретах. Силуэт и контур предмета.		
9	<i>Практические занятия.</i> Аппликации из полос бумаги		
10	<i>Практические занятия.</i> Изготовление аппликации из геометрических фигур на плоскости.		
11	<i>Практические занятия.</i> Изготовление аппликаций технических объектов из квадратов. Деление листа на прямоугольники.		
12	<i>Практические занятия.</i> Создание образцов силуэтов технических объектов из геометрических фигур (дом, утюг и др.).		
13	<i>Практические занятия.</i> Составление изделия по чертежу, чертёж по изделию		
14	<i>Практические занятия.</i> Знакомство с набором фигур «Танграм»		
15	<i>Практические занятия.</i> Увеличение изображения по клеткам (матрёшка).		
16	<i>Практические занятия.</i> Изготовление аппликации технических объектов на основе		

	геометрических фигур		
Тема IV. Изготовление моделей из бумаги и картона			
17	<i>Практические занятия.</i> Искусство оригами: история, материалы, основные условные обозначения, базовые формы.		
18	<i>Практические занятия.</i> Свет и цвет: спектр, сочетание цветов. Оригинальность при изготовлении аппликации		
19	<i>Практические занятия.</i> Орнамент Понятия о ритме, гармоничности цветовых сочетаний, о равновесии формы, пропорции, цвете. Орнамент в прямоугольнике.		
20	<i>Практические занятия.</i> Стилизация формы в декоративном оформлении. Творческое использование графических элементов. Мозаика. Виды мозаики.		
21	<i>Практические занятия.</i> Конструирование прямоскладчатых моделей по предложенным образцам.		
22	<i>Практические занятия.</i> Смешивание цвета из акварельных красок.		
23	<i>Практические занятия.</i> Создание образа задуманного изделия из бумаги и картона путем манипуляции геометрическими фигурами и другими плоскими деталями, вырезанными из цветной бумаги.		
24	<i>Практические занятия.</i> Выполнение орнамента в полосе, в квадрате, прямоугольнике, круге.		
25	<i>Практические занятия.</i> Выполнение праздничных подарков и сувениров с декоративным оформлением		
26	<i>Практические занятия.</i> Выполнение мозаики по контуру.		
27	<i>Практические занятия.</i> Изготовление изделий из бумаги по собственному замыслу.		
28	<i>Практические занятия.</i> Конструирование изделий из бумаги пеликан (оригами).		
29	<i>Практические занятия.</i> Изготовление сувениров из картона		

30	<i>Практические занятия.</i> Изготовление конверта с сюрпризом.		
31	<i>Практические занятия.</i> Изготовление объёмной открытки с сюрпризом-цветником.		
32	<i>Практические занятия.</i> Конструирование из картона подарочного пакета.		
Тема V. Конструирование макетов и моделей технических объектов			
33	Сухопутный транспорт. Виды сухопутного транспорта. Летающие модели и их устройство.		
34	Строительная техника и её назначение. Бытовая техника. Техника, связанная с информацией.		
35	<i>Практические занятия.</i> Изготовление макетов и моделей самолетов.		
36	<i>Практические занятия.</i> Изготовление макетов и моделей ракет из картона.		
37	<i>Практические занятия.</i> Изготовление макетов и моделей объёмных моделей строительной техники.		
38	<i>Практические занятия.</i> Изготовление информационной техники из картона.		
39	<i>Практические занятия.</i> Изготовление игрушек с подвижными деталями.		
40	<i>Практические занятия.</i> Изготовление модели космического корабля по собственному замыслу.		
41	<i>Практические занятия.</i> Изготовление объёмных моделей бытовой техники.		
42	<i>Практические занятия.</i> Изготовление объёмных моделей мебели.		
Тема VI. Металлический конструктор			
43	Правила работы с конструктором. Назначение инструмента и деталей набора. Виды наборов металлического конструктора.		
44	Знакомство с деталями конструктора (винт, гайка, гаечный ключ, отвёртка и др.)		
45	<i>Практические занятия.</i> Сборка моделей игрушек из наборов готовых деталей учащимися по образцу.		
46	<i>Практические занятия.</i> Конструирование из набора металлический конструктор по		

	образцу (гоночный автомобиль).		
47	<i>Практические занятия.</i> Конструирование учащимися из набора металлических конструктор машин по образцу (автомобиль скорой помощи).		
48	<i>Практические занятия.</i> Конструирование модели самоката из металлического конструктора по образцу.		
49	<i>Практические занятия.</i> Конструирование моделей трактора по прилагаемым инструкциям.		
50	<i>Практические занятия.</i> Сборка моделей, применяемых в быту по образцу (стул, коляска).		
51	<i>Практические занятия.</i> Изготовление изделий летательных аппаратов учащимися по инструкции к конструктору.		
52	<i>Практические занятия.</i> Изготовление моделей из деталей металлического конструктора прикладного назначения по собственному замыслу.		
Тема VII. Деревянный конструктор. Соединение готовых деталей.			
53	Деревянный конструктор. Понятие «архитектура». Виды и назначение ландшафтной архитектуры. Правила построения ландшафтной модели.		
54	<i>Практические занятия.</i> Соединение готовых деталей.		
55	<i>Практические занятия.</i> Изготовление простейших изделий и макетов.		
56	<i>Практические занятия.</i> Изготовление моделей простейших технических объектов (садово-парковая зона, сооружение монумента).		
57	<i>Практические занятия.</i> Изготовление ландшафтных архитектурных композиций.		
58	<i>Практические занятия.</i> Изготовление ландшафтной архитектурной композиции по собственному замыслу.		

Тема VIII. Подготовка к конкурсам, выставкам			
59	Знакомство с положениями о конкурсах, выставках.		
60	Изучение правил, требований к работам.		
61	<i>Практические занятия.</i> Подготовка работ и участие в конкурсах.		
62	<i>Практические занятия.</i> Городской творческий конкурс «Вихрь идей».		
63	<i>Практические занятия.</i> Городской конкурс «Профессии моего города»		
64	<i>Практические занятия.</i> Городской конкурс «Парад военной техники».		
65	<i>Практические занятия.</i> Городской конкурс «Изобретение за минуту»		
66	<i>Практические занятия.</i> Выставка поделки «Мое изобретение»		
Тема IX. Заключительное занятие			
67	Подведение итогов года. Правила поведения во время итоговой выставки.		
68	<i>Практические занятия.</i> Итоговая выставка.		
2 год обучения			
Тема I. Вводное занятие			
1	<i>Вводная беседа.</i> Вводный инструктаж по технике безопасности.		
2	<i>Практические занятия.</i> Упражнения по применению правил работы с ручным инструментом (ножницы, линейка, клей-карандаш).		
Тема II. Технологический процесс - основная составляющая проектной деятельности			
3	Правила и этапы работы над проектом.		
4	Технологический процесс – главная составляющая проектной деятельности.		
5	<i>Практические занятия.</i> Составление плана технологического процесса.		

6	<i>Практические занятия.</i> Составление плана технологического процесса.		
Тема III. Геометрические линии			
7	Геометрические фигуры: круг, окружность.		
8	Изучение инструментов, применяемых при начертании (циркуль). Правила построения окружности.		
9	Основные линии чертежа. Разметка криволинейных поверхностей. Виды углов: острый, тупой, прямой.		
10	Измерительный инструмент: транспортир. Построение угла с помощью транспортира.		
11	<i>Практические занятия.</i> Составление композиций из окружности, деление круга на части с помощью сгибания, построение узоров из окружностей, кругов.		
12	<i>Практические занятия.</i> Изготовление изделий на основе круга.		
13	<i>Практические занятия.</i> Деление силуэта на части.		
14	<i>Практические занятия.</i> Построение технического рисунка коробочки Разметка шаблона, трафарета.		
15	<i>Практические занятия.</i> Увеличение по клеткам (букет цветов).		
16	<i>Практические занятия.</i> Изготовление модели машины «жук» с использованием шаблонов.		
Тема IV. Техническое моделирование			
17	Искусство оригами.		
18	Базовые формы при изготовлении изделий из бумаги.		
19	Прямоскладчатые модели.		
20	Свет и цвет. Орнамент. Мозаика. Виды мозаики.		
21	Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание).		
22	Геометрические тела и их развертки.		

23	Конструирование моделей сухопутного транспорта.		
24	Летающие модели и их устройство.		
25	<i>Практические занятия.</i> Сборка моделей по базовым формам.		
26	<i>Практические занятия.</i> Смешивание цвета из акварельных красок.		
27	<i>Практические занятия.</i> Выполнение сплошной мозаики.		
28	<i>Практические занятия.</i> Объемное конструирование из картона и коробок.		
29	<i>Практические занятия.</i> Изготовление модели ларца.		
30	<i>Практические занятия.</i> Изготовление моделей летательных аппаратов (самолетов, ракет).		
31	<i>Практические занятия.</i> Изготовление плавающих моделей из картона.		
32	<i>Практические занятия.</i> Изготовление моделей по собственному замыслу.		
Тема V. Работа с наборами готовых деталей «Металлический конструктор»			
33	Правила чтения простейших технических рисунков и чертежей.		
34	Основные сведения о машиностроительной отрасли: назначение, основные виды профессий в данной отрасли.		
35	<i>Практические занятия.</i> Конструирование моделей сельскохозяйственной техники по образцу.		
36	<i>Практические занятия.</i> Составление эскизов собственных конструкций и сборка.		
37	<i>Практические занятия.</i> Конструирование модели самолета из металлического конструктора по образцу.		
38	<i>Практические занятия.</i> Конструирование моделей сельскохозяйственных машин, механизмов по прилагаемым инструкциям.		
39	<i>Практические занятия.</i> Усовершенствование изделий из металлического конструктора (подъёмный кран).		
40	<i>Практические занятия.</i> Конструирование		

	моделей самолётов		
41	<i>Практические занятия.</i> Конструирование моделей верталетов.		
42	<i>Практические занятия.</i> Конструирование машины.		
Тема VI. Утилизация			
43	Утилизация и виды вторичного сырья.		
44	Опыт утилизации и использования вторичного сырья в разных странах.		
45	Использование вторичного сырья в производстве.		
46	Основные сведения о пенопласте, фольге, пластике: свойства, инструменты для обработки.		
47	<i>Практические занятия.</i> Проект: конструирование автомобилей из бросового материала с использованием проволоки и пенопласта.		
48	<i>Практические занятия.</i> Разработка проектной документации, конструкционное решение, изготовление эскиза проектной модели.		
49	<i>Практические занятия.</i> Изготовление технической модели с использованием проволоки, фольги, пенопласта.		
50	<i>Практические занятия.</i> Коррекция проектной модели.		
51	<i>Практические занятия.</i> Представление модели. Обсуждение качества изготовленных изделий.		
52	<i>Практические занятия.</i> Выставка, проектной модели.		
Тема VII. Элементы электротехники			
53	Элементы питания (батарея).		
54	Электромагнит.		
55	Электрическая машина двигатель.		
56	<i>Практические занятия.</i> Вычерчивание схем источников и потребителей тока.		
57	<i>Практические занятия.</i> Сборка электрической цепи с двумя потребителями.		

58	<i>Практические занятия.</i> Изготовление моделей с последующей электрификацией.		
Тема VIII. Подготовка к конкурсам, выставкам			
59	Знакомство с положениями о конкурсах, выставках.		
60	Изучение правил, требований к работам.		
61	<i>Практические занятия.</i> Подготовка работ и участие в конкурсах.		
62	<i>Практические занятия.</i> Городской творческий конкурс «Вихрь идей».		
63	<i>Практические занятия.</i> Городской конкурс «Профессии моего города»		
64	<i>Практические занятия.</i> Городской конкурс «Парад военной техники».		
65	<i>Практические занятия.</i> Городской конкурс «Изобретение за минуту»		
66	<i>Практические занятия.</i> Выставка поделки «Мое изобретение»		
Тема IX. Заключительное занятие			
67	Подведение итогов года. Правила поведения во время итоговой выставки.		
68	Итоговая выставка.		

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (I год обучения)

№ п/п	Тема	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое Оснащение	Форма подведения итогов
1	Вводное занятие.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический, игровой	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, карточки задания	Материалы и инструменты	Опрос, наблюдение.
2	Проектная деятельность.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны	Материалы и инструменты	Опрос, наблюдение.
3	Графика.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны	Материалы и инструменты	Выполнение творческих заданий. Контрольные задания
4	Изготовление изделий из бумаги и картона.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, трафареты	Материалы и инструменты	Выполнение творческих заданий. Выставка творческих работ.
5	Конструирование макетов и моделей технических объектов	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны, трафареты	Материалы и инструменты	Выполнение творческих работ. Защита проектов.
6	Металлический конструктор	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, шаблоны, трафареты	Материалы и инструменты,	Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско - технологических задач.
7	Деревянный	Беседа, практические	Репродуктивный,	Таблицы, схемы,	Материалы и	Выполнение

	конструктор. Соединение готовых деталей	занятия, развивающие игры	объяснительно иллюстративный, практический	плакаты, шаблоны, трафареты	инструменты	творческих проектов. Защита проектов.
8	Заключительное занятие.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический, поисково исследовательский	Таблицы, схемы, плакаты, карточки задания	Материалы и инструменты	Итоговая выставка работ.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (II год обучения)

№ п/п	Тема	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
1	Вводное занятие.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, карточки задания	Материалы и инструменты	Наблюдение, опрос.
2	Понятие о технологическом процессе	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, шаблоны	Материалы и инструменты	Опрос, наблюдение.
3	Геометрические линии.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, шаблоны	Материалы и инструменты	Выполнение творческих заданий. Контрольные задания.
4	Техническое моделирование.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, трафареты	Материалы и инструменты,	Выполнение творческих заданий. Защита творческих работ.
5	Работа с наборами готовых деталей «Металлический конструктор»	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, игровой	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, шаблоны	Материалы и инструменты	Опрос, наблюдение. Выполнение конструкторско - технологических задач.
6	Утилизация.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, карточки задания	Материалы и инструменты	Выполнение творческих проектов.

7	Элементы электротехники.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Репродуктивный, объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, трафареты	Материалы и инструменты	Выполнение творческих работ. Защита проектов
8	Заключительное занятие.	Беседа, практические занятия, развивающие игры	Объяснительно иллюстративный, практический	Таблицы, схемы, плакаты, специальная литература, карточки задания	Материалы и инструменты,	Итоговая выставка работ

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Пластилин, глина;
- Картон, цветная бумага, альбомная бумага;
- Цветные карандаши, фломастеры, акварельные краски;
- Линейка, угольник, циркуль, транспортир, ластик;
- Клей ПВА, клей карандаш, клей для пластмассы;
- Ножницы, канцелярский нож;
- Доска для отрезания различных материалов;
- Деревянные рейки;
- Разрезные складные игры («Танграм», «Колумбово яйцо», «Сложи узор» и др.)
- Конструктор «Кирпичики»;
- Кубики по методике Н.Б.Никитина.
- Конструкторы: «Лего», Конструктор деревянный», «Конструктор металлический»;
- Электрические элементы питания, полупроводники, лампочки, выключатели и др.;
- Ноутбук, проектор.

Методическое и дидактическое обеспечение: специализированная литература по истории судостроения, развитию авиации, космонавтики и автомобилестроения, подборка журналов («Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор»), наборы чертежей, шаблонов для изготовления различных моделей, образцами моделей (судо-, авиа-, ракето- и автомоделей), выполненные учащимися и педагогом, плакаты, фото и видеоматериалы.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Список литературы для педагогов

1. Батышев, С. Я. Профессиональная педагогика [Текст] / С. Я. Батышев. – М., 1999.-671 с.
2. Гребенкина, Л. К. Формирование профессионализма учителя в системе непрерывного педагогического образования [Текст] /Л. К. Гребенкина — Рязань: РГПУ, 2000. 204 с.
3. Горский В. А. Дополнительное образование [Текст] / В.А. Горский. - М, 2003.
4. Карачев А.А., Мазейкин Е.М., Шмелев В.Е. Основы технического моделирования и конструирования [Текст] /А.А.Карачев. – Тула: изд-во Тул. гос. пед. у-та, 2002. — 173 с.
5. Лазарев, В.С. Деятельностный подход к формированию содержания педагогического образования [Текст] / В.С.Лазарев. // Педагогика. 2000. –№3. С.27-34.
6. Максимов, А.Д. Методы технического творчества: методические указания [Текст] / А.Д. Максимов. – М., МГУ «МАМИ», 2009. – 64 с.
7. Мирович, М.И., Шрагина, Л.И. «Технология творческого мышления», практическое пособие [Текст] / М.И. Мирович. – Мн.: Харвест, М.: Аст, 2000-143с.
8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. [Текст] / Утвержден Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. N 1008 г.
9. Примерные требования к программам дополнительного образования детей [Текст] /(Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844).
10. Программы для внешкольных учебных учреждений. Техническое творчество учащихся [Текст] // – М.: Просвещение, 1999.

11. Учебное занятие в учреждении дополнительного образования детей
[Электронный ресурс] - Режим доступа: [http: // alekscdt.narod.ru](http://alekscdt.narod.ru). - Загл. с экрана.
12. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации [Текст] / № 273-ФЗ от 29.12.2012.