Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
центр детского (юношеского) технического творчества
Красногвардейского района Санкт-Петербурга
«Охта»

ПРИНЯТА
на педагогическом совете
ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»
Протокол №3 от 26.05.2026

УТВЕРЖДЕНА

Приказом №269.1 от 27.05.2026
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»
Н.Л. Иванова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец **Иванова Наталья Леонидовна**
Действителен с17.04.2026 по 11.07.2027

Дополнительная общеразвивающая программа

«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Возраст обучающихся: 6-10 лет.
Срок реализации: 2 года.

Разработчик:
Саушкина Антонина Ивановна,
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» имеет т***ехническую*** направленность и ***базовый*** уровень освоения.

Базовый уровень освоения Программы подразумевает создание условий для личностного самоопределения и самореализации в области начального технического моделирования; выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности; развитие у обучающихся мотивации к обучению по программе.

Программа была разработана в соответствии с государственной образовательной политикой и современными нормативными документами в сфере образования.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 6-10 лет, склонных к техническому творчеству и желающих развить конструкторские способности.

Актуальность

Сегодня особое значение в образовательном процессе приобретает создание условий для максимального раскрытия потенциальных возможностей каждого ребенка. Проектирование, конструирование и изготовление технического устройства – это применение своих знаний на практике, развитие самостоятельности мышления, любознательности и инициативы. Важную роль в формировании творчества играют специфические виды детской технической деятельности, к которым относится техническое конструирование. Значительные образовательные возможности технической направленности дополнительного образования детей, обеспечение доступности этой направленности для детей с разным уровнем материального обеспечения обуславливают актуальность и педагогическую целесообразность дополнительной общеразвивающей программы "Начальное техническое моделирование".

Среди детей и подростков не угасает интерес к техническому моделированию и конструированию моделей из разных материалов. Изготовление интересных для них моделей предполагает значительные возможности для развития их способностей не только в технической направленности, но и общих способностей, которые обеспечивают успешность любого вида деятельности.

Отличительные особенности Программы

При реализации Программы используются современные образовательные технологии, используются основные научные принципы обучения, реализовываются принципы индивидуально-личностного подхода и креативные технологии, при подготовке к занятиям используется Интернет. Программа основана на принципе преемственности и обеспечения возможности продолжения обучения в объединениях технической направленности. Кроме того, учитывая возрастные психологические особенности начального школьного возраста, на занятиях активно используются игровые технологии, соревнования, конкурсы.

Объем и срок реализации Программы

Срок реализации Программы – 2 года.

Количество учебных часов:

1 год – 144 часа;

2 год – 216 часов.

Образовательный процесс строится с учётом Постановления Главного санитарного врача РФ от 2 июня 2026 г. N 19; СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Цель и задачи:

Цель: Развитие инженерного мышления, конструкторских и творческих способностей ребенка с помощью познания основ технической грамотности в области начального технического моделирования.

Достижения цели должны раскрываться через следующие **задачи:**

Обучающие

- знакомить со специальной технической терминологией.
- знакомить с технологией изготовления макетов домов и других построек.
- знакомить с технологией изготовления моделей техники и технических объектов.
- формировать систему знаний, умений, навыков в области конструирования из бумаги.

Развивающие:

- развивать любознательность, активность, самостоятельность;
- развивать творческие способности;
- развивать у детей такие качества как: наблюдательность, внимательность, усидчивость, пространственное мышление;
- развивать умение доводить дело до логического конца.

Воспитательные:

- воспитывать уважительное отношение к истории отечественной техники;
- воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим;
- воспитывать культуру поведения и культуру общения;
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность, бережливость.

Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения данной Программы у выпускника сформируются предметные, метапредметные и личностные компетенции.

Предметные

Обучающие:

- научатся четко выражать свою техническую мысль с помощью эскиза и чертежа;
- познакомятся со специальной технической терминологией;
- познакомятся с технологией изготовления макетов домов и других построек;
- познакомятся с технологией изготовления моделей техники и технических объектов;
- сформируют систему знаний, умений, навыков в области конструирования из бумаги.

Метапредметные:

- овладеют умениями, которые создадут возможность самостоятельно находить новую информацию в области начального технического моделирования;
- разовьют внимательность, усидчивость, пространственное мышление для создания более сложных моделей;
- приобретут опыт участия в выставках, конкурсах и проектах детского технического творчества, и соревнованиях;

Личностные:

- смогут адекватно оценивать себя и свои возможности, и достижения;
- приобретут нравственные качества по отношению к окружающим;
- научатся аккуратно выполнять работу и бережно относится к материалам и инструментам, не нарушать дисциплину.

Условия реализации Программы

В данной Программе применяются личностно-ориентированный подход к обучающимся. В зависимости от возраста и степени психофизиологического развития, обучающимся предлагается режим занятий на 1 году обучения 144 часа в год. На 2 году обучения 216 часов в год.

Между занятиями (один академический час равен 45 минутам) обязательно проводятся здоровье сберегающие упражнения: пальчиковые, упражнения для глаз и др.

В группы первого года обучения принимаются все желающие независимо от физического развития, манеры поведения, уровня знаний и умений. Предварительной подготовки при работе с чертежными инструментами не требуется.

Группы второго года обучения формируются из обучающихся, закончивших первый год обучения. Возможен дополнительный прием детей, ранее не обучавшихся по данной Программе по итогам собеседования.

Списочный состав группы формируется в соответствии с технологическим регламентом и с учетом санитарных норм:

1 год обучения – 12 человек;

2 год обучения–10 человек.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы: образовательная деятельность осуществляется на государственном языке РФ.

Форма обучения:

Занятия проводятся в групповой и индивидуально - групповой форме.

При реализации данной программы возможны следующие *формы занятий:*

Традиционное занятие – (теоретический материал, практические задания);

Экскурсия – (посещение городских выставок детского творчества);

Праздник – (проведение праздников с участием родителей, игры, конкурсы Конкурс – (участие команды в ежегодном открытом конкурсе «Юный моделист»).

Методы:

Словесный (устное изложение, беседа, анализ и т.д.);

Наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ практических приемов (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.);

Практический (изготовление образцов, и различных изделий).

Программа предполагает спиральную, разноуровневую структуру построения: от простого к сложному и возвращение к уже изученным темам на качественно новом уровне.

Успешный результат образовательного процесса в учреждениях дополнительного образования – это хорошая организация работы объединения; наглядное, реальное, целесообразное планирование проведения и содержания занятий; свобода выбора предметных областей по своему желанию; выбора общения; инициатива педагога в стройной цепи интересных дел.

Массовая работа. Массовые мероприятия способствуют всестороннему развитию обучающихся и активизируют познавательные способности детей. Данная программа предусматривает проведение следующих мероприятий:

Воспитательная работа:

Беседы:

- «Поведение в чрезвычайных ситуациях»;
- «При пожаре – звони 01» (о противопожарной безопасности);
- «О прорыве и полном снятии блокады Ленинграда»;
- «О взаимопомощи, взаимовыручке и уважительном отношении к старшим»;
- «День защитника Отечества»;
- Ко дню 8 Марта «Мамочке своей подарю я в день весенний…»;
- «День Победы».

По усмотрению педагога перечень бесед может быть расширен или изменен.

Праздники:

Новогодний праздник: игры, конкурсы, шутки, фокусы, загадки, художественная самодеятельность.

Проведение ежегодного открытого конкурса «Юный моделист» среди объединений «Начального технического моделирования».

Работа с родителями

Проведение родительского собрания в начале учебного года .

Знакомство родителей с работой центра технического творчества «Охта», с Программой «Начальное техническое моделирование», условиями работы в объединении, демонстрация моделей, выполненных обучающимися в предыдущие годы, достижения и успехи объединения. Родительское собрание в рамках заключительного занятия. Итоги работы за учебный год, демонстрация достижений, обучающихся родителям, награждение обучающихся по итогам работы. Индивидуальные встречи и консультации для родителей в течение учебного года.

Программа предполагает активную работу с родителями для формирования семейных ценностей и повышения интереса к возможностям дополнительного образования.

Обучающимся даются рекомендации возможных путей продолжения образовательного маршрута в объединениях Центра технического творчества «Охта»: судомоделизм, автомоделизм, авиамодельное объединение, трассовый автомоделизм и других.

Материально-техническое оснащение программы

Для успешной реализации Программы необходимо *материально-техническое оборудование:*

Хорошо освещенное помещение для проведения занятий, столы и стулья, соответствующие росту и количеству обучающихся.

Перечень необходимого инструмента приведен в таблице. Все инструменты должны быть исправными, правильно заточенными и отвечать требованиям безопасности труда.

№ п\п	Наименование	Количество
1.	Ножницы	17
2.	Резец (нож)	10
3.	Шило	15
4.	Линейка	15
5.	Угольники ученические	15
6.	Карандаш ТМ	20
7.	Трафареты, /лекало	2/2
8.	Дырокол	1
9.	Циркуль	5
10	Ластик	20
11	Скрепки канцелярские	1 упаковка

Раздаточный материал:

1. Схемы и чертежи, шаблоны.
2. Цветная бумага и картон.

Инструменты для работы: ножницы, шило, карандаши, ножи канцелярские, клей ПВА

Профориентация

В процессе обучения в объединении «Начальное техническое моделирование» все темы программы можно использовать как возможность формирования у младших школьников интереса к труду взрослых.

На практическом этапе внедрения профориентационной работы в образовательную деятельность по дополнительной общеобразовательной программе «Начальное техническое моделирование» включена тема «*Информационный навигатор»*. В рамках этой темы будут проводиться беседы на темы: “Что значит правильно выбрать профессию?”, “Как готовить себя к будущей профессиональной деятельности?”, “Здоровье и выбор профессии”, “Уровень образования и выбор профессии”.

Профессиональная ориентация при изучении темы: «Графическая подготовка в начальном техническом моделировании» может осуществляться путем проведения коротких бесед о профессии чертежника-конструктора роли и значения данного вида деятельности.

В рамках изучения темы «Конструирование из плоских деталей» и «Конструирование из объемных тел» познакомить детей с профессией инженера-конструктора.

При изучении темы «Макеты домов и другие постройки» учащиеся знакомятся с профессией архитектора, строителя, архитектурного дизайнера.

В процессе изучения тем: «Простейшие модели транспортной техники» и «Действующие модели простейших технических объектов» рассказать детям о профессиях автомобильного, железнодорожного, воздушного и водного транспорта.

Воспитательная работа

1) Гражданско-патриотическое воспитание:

- воспитание личности гражданина - патриота Родины, способного встать на защиту государственных интересов. Воспитать любовь к родному городу, республике, Родине, её истории, культуре, традициям;

- Организация выставок, конкурсов на патриотическую тематику;

- Посещение музеев, выставок, экскурсии по историческим местам;

2) Нравственное и духовное воспитание:

- Воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам. Воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.

- Мероприятие, посвященное Дню Матери.

-конкурсы и выставки детских работ, посвященные знаменательным датам;

3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству:

- формирование у учащихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности. Формируется в процессе подготовки и уборки своих рабочих мест, посадкой растений, подготовки к соревнованиям, выставкам и другим мероприятиям различного уровня.

4) Интеллектуальное воспитание:

- оказание помощи учащимся в развитии способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни. Формировать интеллектуальную культуру учащихся, развивать их кругозор и любознательность. Участие детей в олимпиадах, конкурсах, проектной деятельности.

5) Здоровьесберегающее воспитание:

- формировать у учащихся культуру сохранения и совершенствования собственного здоровья. Способствовать формированию навыков грамотного передвижения по улицам, через дорогу. Познакомить учащихся с правилами поведения на улице, дороге, в транспорте, на природе. Познакомить учащихся с дорожными знаками, сигналами светофора. Проводить беседы на тему: «Здоровье и безопасность»

6) Социокультурное и медиакультурное воспитание:

- формирование у учащихся представлений о таких понятиях как «толерантность», «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство», развитие опыта противостояния таким явлениям как «социальная агрессия», «межнациональная рознь», «экстремизм», «терроризм», «фанатизм» (например, на этнической, религиозной, спортивной, культурной или идейной почве);

7) Культуротворческое и эстетическое воспитание: Создание условий для равного проявления учащимися объединения своих индивидуальных способностей. Использование активных и нестандартных форм деятельности обучающихся, отвечающих их интересам и возможностям. Развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения, радоваться своим успехам и огорчаться за чужие неудачи. Участие в мероприятиях центра:

«День матери»; «Праздник Осени»; «Новогодний праздник»; Итоговое занятие в каждом учебном году.

8) Воспитание семейных ценностей:

-формирование у учащихся семейных ценностей, традиций, культуре семейной жизни;

Формы взаимодействия учреждения дополнительного образования детей и семьи относятся: анкетирование родителей; индивидуальные беседы; родительские собрания;

9) Формирование коммуникативной культуры:

-формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию, межкультурную коммуникацию;

10) Экологическое воспитание:

- Расширение знаний по экологии, географии, истории.

-Участие в экологических акциях, выставках, конкурсах.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения по Программе	Дата окончания обучения по Программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09	25.05	36	144	2 раза в неделю по 2 часа
2 год	01.09	25.05	36	216	2 раза в неделю по 3 часа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
1 год обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	**Теория**	**Практика**	
1.	Введение. Инструктаж по охране труда	6	5	1	Опрос
2.	Понятия о материалах и инструментах	10	2	8	Опрос
3.	Графическая подготовка в начальном техническом моделировании	16	4	12	Контрольное задание
4.	Конструирование из плоских деталей	12	2	10	Мини-выставка
5.	Конструирование из объемных тел	28	6	22	Мини-выставка
6.	Конструирование и моделирование простейших технических объектов	68	8	60	Соревнование
7.	Информационный навигатор	2	2		Опрос
8.	Заключительное занятие	2	1	1	Мини-выставка
ИТОГО:		**144**	**30**	**112**	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
2 год обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	**Теория**	**Практика**	
1.	Вводное занятие	2	1	1	опрос
2.	Макеты домов и других постройки	26	6	20	Мини-выставка
3.	Простейшие модели транспортной техники	76	6	70	Соревнование внутри объединения
4.	Действующие модели простейших технических объектов	108	10	98	Соревнование внутри объединения
5.	Информационный навигатор	2	2		Опрос
6.	Заключительное занятие	2	1	1	Мини-выставка
ИТОГО:		**216**	**26**	**190**	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
1 год обучения
144 часа

Задачи:

Обучающие:

- знакомство с материалами и инструментами;
- знакомство с техническими эскизами и чертежами;
- знакомство с технологией изготовления плоских игрушек и моделей на основе геометрических фигур;
- знакомство с технологией изготовления объемных игрушек и моделей на основе геометрических тел;
- знакомство с конструированием и моделированием простейших технических объектов.

Развивающие:

- развитие любознательности, активности, самостоятельности;
- развитие творческих способностей;
-развитие у детей таких качеств как: внимательность, пространственное мышление;
- развитие умения доводить дело до логического конца;
- развитие умения самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки;

Воспитательные:

- воспитание уважительного отношения к истории отечественной техники;
- воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим;
- воспитание культуры поведения и культуры общения;
- воспитание аккуратности, дисциплинированности, бережливости.

Содержание
1 год обучения
(144 часа)

1. Введение. Инструктаж по охране труда.

Теория. Раскрытие значения техники в жизни людей; определение понятия слова техника; основные направления и достижения науки и техники. Знакомство с планом работы, демонстрация готовых моделей технических объектов, макетов домов, игрушек и сувениров. Вводный инструктаж по правилам охраны труда. Беседа «Понятие коррупции, ее виды и формы». Беседа об истории и традициях ЦДЮТТ «Охта».

Практическая работа: Изготовление игрушек в технике оригами. Основной вариант: стаканчик, коробочка, кораблик, кораблик-ладья.

Дополнительный: лягушка, лебедь.

2. Понятие о материалах и инструментах

Теория. Общее понятие о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Инструменты и приспособления, применяемые на занятиях: ножницы, нож (резец), линейка, карандаш, ластик, угольники, трафареты, шаблоны, лекало, дырокол, шило, кисточка для клея, циркуль и др. Правила пользования инструментами и приспособлениями. Инструктаж по охране труда при работе с режущими инструментами. Организация рабочего места. Способы изготовления деталей и сборки изделий из бумаги и картона. Беседа: «Поведение в чрезвычайных ситуациях».

Практическая работа: Вырезывание деталей ножницами; плетение из полосок бумаги; работа по трафарету (шаблону); работа с разными сортами бумаги; аппликация.

Основной вариант: игольница, конусный самолет, игра «Парашют», игра «Накинь колечко», игрушка с подвижными частями «Петрушка», плетение из полосок бумаги и др.

Дополнительный: игрушка с подвижными частями «Незнайка».

3. Графическая подготовка в начальном техническом моделировании

Теория. Понятие о чертежных инструментах и принадлежностях: линейка, угольники, циркуль, карандаш, ластик, чертежная доска. Приемы работы с ними. Понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа: видимого, невидимого контура, линии сгиба, осевая или центровая линия. Понятия об осевой симметрии, симметричных фигурах, симметричных деталях плоской формы, круг, окружность. Диаметр и радиус, их условные обозначения. Понятие о делении окружности на 2,3,4,6,8 и 12 частей. Понятие о масштабе.

Практическая работа: проведение линий по линейке, параллельные линии; линии видимого и невидимого контура, осевая линия; проведение линий сгиба резцом; ось симметрии, симметричные фигуры; проведение окружности циркулем, диаметр и радиус, деление окружности на части; масштабы увеличения и уменьшения.

Основной вариант: 3-х мачтовый парусник, «Тигренок», часы «Рыбка», часы с кукушкой, симметричные игрушки. Дополнительный: часы «Будильник», одномачтовый парусник.

4. Конструирование из плоских деталей.

Теория. Понятие о плоском изображении, контуре, силуэте. Понятие о геометрических фигурах: квадрат, прямоугольник, круг, полукруг, треугольник, овал, ромб

Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Беседа «О взаимопомощи, взаимовыручке и об уважительном отношении к старшим».

Практическая работа: Вычерчивание плоских геометрических фигур; изготовление геометрического конструктора из картона; изготовление изделий со щелевидными соединениями.

Основной вариант: геометрический конструктор «Танграм», «Монгольская игра», игрушки с подвижными частями и щелевидными соединениями;

Дополнительный: игрушка с подвижными частями «Львенок».

5. Конструирование из объемных деталей.

Теория. Первоначальные понятия о геометрических телах: куб, параллелепипед, цилиндр, конус и др. тела. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Геометрические тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Геометрические тела, как объемная основа предметов и технических объектов. Анализ формы технических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Создание макетов технических объектов, игрушки, подарки и сувениры к праздникам. Элементарные понятия о развертках, выкройках простых геометрических тел. Приемы их вычерчивания.

Практическая работа: Вычерчивание на миллиметровой бумаге разверток куба, параллелепипеда, цилиндра, конуса и др. тел и их изготовление из картона;

- создание макетов технических объектов с использованием разверток;
- изготовление подарков и сувениров к Новому году;
- проведение Новогоднего праздника.

Основной вариант: геометрические тела (куб, параллелепипед, конус, цилиндр, пирамида); игрушки («Клоун», «Мартышка», «Телефон», макет мебели, гирлянды, елочные украшения).

Дополнительный: геометрические тела – призма, октаэдр, додекаэдр.

6. Конструирование и моделирование простейших технических объектов.

Теория. Общие понятия о моделировании и конструировании. Построение модели – составная часть конструирования, творчества, исследования. Приобретение знаний и умений построения модели, реализация принципа взаимосвязи теории с практикой. Изготовление простейших моделей машин, самолетов, кораблей и других технических объектов. Рассказы об истории развития авиационной техники, кораблестроения, автомобильной техники. Экскурсии на районную и городскую выставки детского технического творчества, беседы, посвященные дню Защитника Отечества, 8 Марта, дню Космонавтики.

Практическая работа: Построение разверток простейших моделей и макетов; изготовление различных вариантов машин, самолетов, кораблей и других технических объектов; проведение соревнований среди моделей, выполненных обучающимися; изготовление подарков и сувениров к праздникам. Основной вариант: планер, самолеты, грузовые автомобили, легковые автомобили, микроавтобус, трактор, дорожный каток, вертолет, макеты домов;

Дополнительный: экскаватор, автомобиль «КАМАЗ - самосвал», контейнеровоз.

7. Информационный навигатор.

Теория. Что значит правильно выбрать профессию? Как готовить себя к будущей профессиональной деятельности? Здоровье и выбор профессии. Уровень образования и выбор профессии.

8. Заключительное занятие

Теория: Подведение итогов работы за учебный год. Перспективы работы объединения в следующем учебном году. Рекомендации обучающимся на время летних каникул: наблюдение и зарисовки понравившихся объектов; ознакомление с работой дорожно-строительных, сельскохозяйственных и других машин; наблюдение и зарисовки понравившихся дачных строений и т.п.

Практическая работа:

Изготовление сувениров.

При реализации программы с использованием дистанционных технологий и электронного обучения содержание программы не меняется.

Планируемые результаты 1 года обучения

Предметные

Познакомятся:

- с материалами и инструментами;
- техническими эскизами и чертежами;
- с технологией изготовления плоских игрушек и моделей на основе геометрических фигур;
- с технологией изготовления объемных игрушек и моделей на основе геометрических объемных тел;
- с конструированием и моделированием простейших технических объектов.

Метапредметные

У обучающихся разовьется:

- любознательность, активность, самостоятельность;
- творческие способности;
- наблюдательность, внимательность, усидчивость, пространственное мышление;
- умение доводить дело до логического конца;
- умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки;

Личностные

У обучающихся разовьется:

- интерес и творческое отношение к предмету;
- уважительное отношения к истории отечественной техники;
- нравственных качеств по отношению к окружающим;
- культура поведения и культура общения;
- аккуратность, дисциплинированность, бережливость

Рабочая программа

2 год обучения
(216 часа)

Задачи:

Обучающие:

-знакомство с современными достижениями в развитии автомобильного, воздушного и водного транспорта;

-знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений;

-знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники, знакомство со специальной терминологией;

-знакомство с технологией изготовления действующих технических объектов.

Развивающие:

-развитие воображения, интеллектуальных и творческих способностей;

-развитие логического мышления;

-развитие фантазии, изобретательности обучающихся;

-развитие умения самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки;

-развитие конструкторской и технической творческой деятельности.

Воспитательные:

-воспитание творческой, активной личности;

-воспитание уважительного отношения к истории отечественной техники;

-воспитание культуры поведения и бесконфликтного общения;

-воспитание трудолюбия, ответственности, аккуратности;

-воспитание социально адаптированной личности.

Содержание
216 часов

1. Вводное занятие

*Теория***.** Краткий обзор основных этапов развития техники. Процесс становления юного техника: от простой технической модели к действующей; от модели к настоящей машине. Вводный инструктаж по правилам техники безопасности. Знакомство с планом работы объединения на учебный год, демонстрация готовых моделей и макетов. Рассказ о работе спортивно-технических объединениях Центра, об участии обучающихся Центра в Чемпионатах города и России и их спортивных достижениях.

2. Макеты домов и другие постройки

*Теория***.** Общие сведения о строительных сооружениях, их назначении, особенностях и отличиях (жилые дома, учебные здания, театры, спортивные сооружения, бытовые и промышленные сооружения и т.д.). Знакомство с терминами, наиболее часто встречающимися в строительстве (план, фасад, балкон, лоджия и т.д.). Разработка по рисункам из книг и по воображению проектов домов и других построек. Изготовление макетов домов и других построек по готовым шаблонам и по собственному замыслу.

Практическая работа:

Выполнение эскиза макета; выполнение разверток частей дома; последовательность сборки макета; дизайнерское оформление работы. Основной вариант: макеты домов разных типов (дачные дома, коттеджи, жилые, административные здания и др. постройки).

Дополнительный: строительные сооружения более сложной архитектуры.

3. Простейшие модели транспортной техники.

Теория. Общие понятия о транспорте, его видах. Современные достижения в развитии автомобильного, воздушного и водного транспорта. Понятие о моделях транспортной техники, и их разновидностях. Действующие (движущиеся), настольные (музейные), контурные (силуэтные), полуобъемные и объемные модели. Выбор материала, способы изготовления и соединения деталей объекта.

Практическая работа:

Эскиз общего вида; деталировка; вычерчивание разверток; сборка; отделочные элементы; проведение соревнований среди моделей, выполненных обучающимися.

- изготовление подарков и сувениров к празднику; проведение Новогоднего праздника.

Основной вариант: более высокий уровень сложности по сравнению с 1-ым годом обучения – самолеты, автомобили, катера; подарки, сувениры.

Дополнительный: изготовление модели по собственному замыслу.

4. Действующие модели простейших технических объектов.

Теория. Изготовление моделей, действующих (движущихся) технических объектов по рисункам, чертежам и описаниям. Катапульты для запуска моделей, их устройство и действие. Летающие модели, запускаемые катапультой. Резиновые двигатели моделей, их устройство и действие.

Плавающие и летающие модели с резиновыми двигателями. Понятие о движителях (колеса, гребные и воздушные винты). Ходовые испытания моделей автомобилей по наклонной плоскости, проведение соревнований. Разработка и изготовление выставочных моделей. Беседы, посвященные полному снятию блокады Ленинграда, Дню Защитника Отечества, 8 Марта, Дню Космонавтики. Экскурсии на районную и городскую выставки детского технического творчества.

Практическая работа:

Изготовление моделей технических объектов с применением резиновых двигателей, воздушных винтов; разработка и изготовление выставочных моделей; изготовление подарков и сувениров к праздникам; проведение соревнований на дальность полета авиамоделей, запускаемых катапультой и с руки, ходовые испытания моделей автомобилей по наклонной плоскости.

Основной вариант: вертолет с резиномотором, катера с воздушным винтом, самолеты, запускаемые катапультой и с руки, различные модели автомобилей;

Дополнительный: изготовление модели по собственному замыслу.

5. Информационный навигатор.

Теория. Что значит правильно выбрать профессию? Как готовить себя к будущей профессиональной деятельности? Здоровье и выбор профессии. Уровень образования и выбор профессии.

6. Заключительное занятие

Теория. Подведение итогов работы за учебный год. Награждение участников районной и городской выставок детского технического творчества. Рекомендации родителям о дальнейшем обучении ребенка в объединениях Центра технического творчества «Охта»: судомодельное объединение, автомодельное объединение, авиамодельное объединение, трассовый моделизм.

Практическая работа:

Изготовление сувениров.

При реализации программы с использованием дистанционных технологий и электронного обучения содержание программы не меняется.

Планируемые результаты 2 года обучения

Предметные

Обучающиеся познакомятся:

- с технологией изготовления макетов домов и других сооружений, знакомство со специальной терминологией;
- с технологией изготовления моделей транспортной техники, знакомство со специальной терминологией;
- с технологией изготовления действующих моделей технических объектов.

Метапредметные

У обучающихся разовьются:

- любознательность, активность, самостоятельность;
- творческие способности;
- наблюдательность, внимательность, усидчивость, пространственное мышление;
- умение доводить дело до логического конца;
- умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки;

Личностные

У обучающихся разовьются:

- интерес и творческое отношение к предмету;
- самооценка своих возможностей;
- уважительное отношения к истории отечественной техники;
- культура поведения и культура общения;
- аккуратность, дисциплинированность, бережливость.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по Программе проводятся: входная диагностика, текущий контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль.

Входная диагностика – оценка стартового уровня образовательных возможностей, обучающихся при поступлении в объединение, проводится в начале каждого учебного года в форме опроса.

Текущий контроль – оценка уровня и качества освоения тем Программы и личностных качеств обучающихся; проводится после изучения каждой темы в форме контрольных заданий, мини-выставки, соревнования внутри объединения.

Промежуточный контроль проводится в конце первого полугодия каждого года обучения и в конце первого года обучения с целью выявления уровня усвоения Программы. Форма контроля: опрос, мини-выставки, соревнования внутри объединения, контрольное задание.

Итоговый контроль - оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по завершению обучения, проводится в конце второго учебного года. Форма контроля: контрольное задание.

Система форм отслеживания и предъявления результатов:

Диагностические карты (входная диагностика, промежуточный контроль, итоговый контроль).

Опросники (текущий контроль).

Таблица достижений обучающихся для анализа достижений.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(ВХОДНАЯ ДИАГНОСТИКА)

_____ УЧЕБНЫЙ ГОД

Название дополнительной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование»

Ф.И.О. педагога _____

Год обучения 1 год обучения_____

Дата заполнения:

№ п\п	Оцениваемые критерии	**Личностный**			**Метапредметный**			**Предметный**			**Сумма баллов**	**Уровень**
	Фамилия, имя обучающегося	Мотивация (выраженность интереса к занятиям)	Самооценка деятельности на занятиях	Нравственно-этические установки	Познавательный (уровень развития познавательной активности)	Регулятивный (произвольность деятельности, развитие саморегуляции)	Коммуникативный (способность к продуктивному сотрудничеству)	Умение пользоваться рабочими инструментами	Умение пользоваться чертежами, развертками, шаблонами	Умение собирать модель		
1.												
2.												
3.												
4.												
	Итого %											

Итого в % соотношении:

Высокий уровень –

Средний уровень –

Низкий уровень –

Характеристика уровней:

22-27 баллов – высокий уровень

16 - 21 баллов – средний уровень

0 - 15 баллов – низкий уровень

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)	Оценка параметров
Личностный	Мотивация (Выраженность интереса к занятиям)	Высокий	Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к предмету, стремится получить дополнительную информацию.	**3**
		Средний	Интерес возникает к новому материалу, но не к способам его применения на практике.	**2**
		Низкий	Интерес практически не обнаруживается.	**1**
	Самооценка деятельности на занятиях	Высокий	Может самостоятельно оценить свои возможности в выполнении задания, учитывая изменения известных способов действия.	**3**
		Средний	Может с помощью педагога оценить свои возможности в решении задания, учитывая изменения известных ему способов действий.	**2**
		Низкий	Обучающийся не умеет, не пытается и не испытывает потребности в оценке своих действий – ни самостоятельной, ни по просьбе педагога.	**1**
	Нравственно-этические установки	Высокий	Всегда следует общепринятым нормам и правилам поведения, осознанно их принимает.	**3**
		Средний	Недостаточно осознает правила и нормы поведения, но в основном их выполняет.	**2**
		Низкий	Часто нарушает общепринятые нормы и правила поведения.	**1**
Метапредметный	Познавательный (уровень развития познавательной активности)	Высокий	Обучающийся любознателен, активен, внимателен, задания выполняет с интересом в логической последовательности, самостоятельно, не нуждаясь в дополнительных внешних стимулах, находит новые способы решения заданий.	**3**
		Средний	Обучающийся достаточно активен и самостоятелен, но при выполнении заданий требуется внешняя стимуляция к выполнению логических действий, к внимательному отношению к заданию, круг интересующих вопросов довольно узок .	**2**
		Низкий	Уровень активности, самостоятельности обучающегося низкий, при выполнении заданий требуется постоянная внешняя стимуляция, любознательность не проявляется.	**1**
	Регулятивный (произвольность деятельности, развитие саморегуляции)	Высокий	Обучающийся удерживает цель деятельности, намечает ее план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, самостоятельно обнаруживает ошибки, вызванные несоответствием усвоенного способа действия и условий задачи, сам преодолевает трудности в работе, вносит коррективы и доводит дело до конца.	**3**
		Средний	Удерживает цель деятельности, намечает план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, однако в процессе деятельности часто отвлекается, трудности преодолевает только при психологической поддержке педагога, осознает правило контроля, но затрудняется одновременно выполнять учебные действия и контролировать их.	**2**

		Низкий	Деятельность хаотична, не продумана, прерывает деятельность из-за возникающих трудностей, стимулирующая и организующая помощь малоэффективна.	**1**
	Коммуникативная сфера Способность к сотрудничеству	Высокий	Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, совместно планировать, договариваться и распределять функции в ходе выполнения задания, осуществлять взаимопомощь.	**3**
		Средний	Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера	**2**
		Низкий	В совместной деятельности не пытается договориться, не может прийти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других.	**1**
Предметный	Умение пользоваться рабочими инструментами	Высокий	Уверенно пользуется рабочими инструментами.	**3**
		Средний	Умеют пользоваться не всеми рабочими инструментами.	**2**
		Низкий	Неуверенно пользуются рабочими инструментами.	**1**
	Умение пользоваться шаблонами, чертежами разверток частей модели	Высокий	Уверенно пользуется шаблонами, чертежами разверток частей модели.	**3**
		Средний	Неуверенно пользуются шаблонами, чертежами разверток частей модели.	**2**
		Низкий	Не умеют пользоваться шаблонами, чертежами разверток частей модели.	**1**
	Умение собирать модель	Высокий	Умеет собирать модель самостоятельно.	**3**
		Средний	Собирает модель под наблюдением педагога.	**2**
		Низкий	Собирает модель только под руководством педагога.	**1**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(промежуточная аттестация)

_____ учебный год

I полугодие

Педагог: _____

Программа: «Начальное техническое моделирование»

Год обучения: 1 год обучения

Дата заполнения:

№ п	Оцениваемые параметры Фамилия, имя учащегося	Предметные			Метапредметные			Личностные			Сумма баллов	Уровень
		Знание материалов и инструментов	Умение ориентироваться в технических эскизах и чертежах	Знание технологий изготовления плоских игрушек и моделей	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	Внимательность, пространственное мышление	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Интерес и творческое отношение к предмету	Самооценка своих возможностей	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость		
1												
2												
3												
Итого (%)												

Итого в % соотношении:

Высокий уровень –

Средний уровень –

Низкий уровень –

Характеристика уровней:

22-27 баллов – высокий уровень

16 - 21 баллов – средний уровень

0 - 15 баллов – низкий уровень

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)	Оценка параметров
Личностный	Интерес и творческое отношения к предмету	Высокий	Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к предмету, стремится получить дополнительную информацию.	**3**
		Средний	Интерес и творческое отношение возникает к новому материалу не всегда, применяет на практике с помощью педагога.	**2**
		Низкий	Творческий интерес практически не обнаруживается.	**1**
	Самооценка своих возможностей	Высокий	Может самостоятельно оценить свои возможности в выполнении задания.	**3**
		Средний	Может с помощью педагога оценить свои возможности в решении задания.	**2**
		Низкий	Обучающийся не умеет, не пытается самостоятельно оценить свои действия.	**1**
	Аккуратность и бережное отношение к материалам и инструментам	Высокий	Всегда старается аккуратно выполнять задания, бережно относится к инструментам и материалам.	**3**
		Средний	С помощью педагога может выполнить работу аккуратно, не всегда бережно работает с инструментами и материалами.	**2**
		Низкий	Неаккуратно выполняет задания, не бережное отношение к материалам и инструментам.	**1**
Метапредметный	Творчески способности, умения доводить дело до логического конца	Высокий	Умеет планировать действия по созданию творческой работы, умеет доводить дело до логического конца.	**3**
		Средний	Планируют действия по созданию творческой работы, умеет доводить дело до логического конца при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Не умеют определять цель в творческой работе, не может довести начатое дело до логического конца.	**1**
	Внимательность, пространственное мышление	Высокий	Обучающийся внимательно выполняет работу, планирует последовательность, проверяет результат. Пространственное мышление развито хорошо.	**3**
		Средний	Обучающийся не всегда внимателен. Пространственное мышление развито слабо.	**2**
		Низкий	. Деятельность хаотична. Пространственное мышление не развито.	**1**
	Позитивное отношение к процессу	Высокий	Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, совместно планировать, договариваться и распределять функции в ходе выполнения задания,	**3**

	сотрудничества		осуществлять взаимопомощь.	
		Средний	Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера.	**2**
		Низкий	В совместной деятельности не пытается договориться, не может прийти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других	**1**
Предметный	Знание материалов и инструментов	Высокий	Знает большинство материалов и инструментов. Уверенно пользуется рабочими инструментами и материалами.	**3**
		Средний	Знает основные материалы и инструменты. Умеют пользоваться не всеми рабочими инструментами и материалами.	**2**
		Низкий	Слабо знает материалы и инструменты. Неуверенно пользуются рабочими инструментами и материалами.	**1**
	Умение ориентироваться в технических эскизах и чертежах	Высокий	Уверенно пользуется шаблонами, техническими эскизами, чертежами разверток частей модели.	**3**
		Средний	Неуверенно и только под наблюдением педагога, пользуются шаблонами, чертежами разверток частей модели.	**2**
		Низкий	Не умеет пользоваться шаблонами, чертежами разверток частей модели.	**1**
	Знание технологий изготовления плоских игрушек и моделей	Высокий	Знает технологию изготовления плоских игрушек и моделей и умеет их собирать самостоятельно.	**3**
		Средний	Технологию изготовления моделей и игрушек знает. Собирает плоские изделия и модели под наблюдением педагога.	**2**
		Низкий	Слабо владеет технологией изготовления плоских изделий. Собирает плоские игрушки и модели только под руководством педагога.	**1**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(промежуточная аттестация)

_____ учебный год

II полугодие

Педагог: _____

Программа: «Начальное техническое моделирование»

Год обучения: 1 год обучения

Дата заполнения:

№ п	Оцениваемые параметры Фамилия, имя учащегося	Предметные			Метапредметные			Личностные			Сумма баллов	Уровень
		Умение ориентироваться в технических эскизах и чертежах	Знание технологий изготовления объемных игрушек и моделей	Конструирование и моделирование простейших технических объектов	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	Внимательность, пространственное мышление	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Интерес и творческое отношение к предмету	Самооценка своих возможностей	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость		
1												
2												
3												
Итого (%)												

Итого в % соотношении:

Высокий уровень –

Средний уровень –

Низкий уровень –

Характеристика уровней:

22-27 баллов – высокий уровень

16 - 21 баллов – средний уровень

0 - 15 баллов – низкий уровень

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)	Оценка параметров
Личностный	Интерес и творческое отношение к предмету	Высокий	Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к предмету, стремится получить дополнительную информацию.	**3**
		Средний	Интерес и творческое отношение возникает к новому материалу, но не всегда к способам его применения на практике.	**2**
		Низкий	Интерес практически не обнаруживается.	**1**
	Самооценка своих возможностей	Высокий	Может самостоятельно оценить свои возможности в выполнении задания.	**3**
		Средний	Может с помощью педагога оценить свои возможности в решении задания.	**2**
		Низкий	Обучающийся не испытывает потребности в оценке своих действий самостоятельно.	**1**
	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость	Высокий	Всегда старается аккуратно выполнять задания, бережно относится к инструментам и материалам.	**3**
		Средний	С помощью педагога может выполнить работу аккуратно, не всегда бережно работает с инструментами и материалами.	**2**
		Низкий	Неаккуратно выполняет задания, не бережное отношение к материалам и инструментам.	**1**
Метапредметный	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	Высокий	Творческие способности хорошо развиты. Умеет определять цель в творческой работе. Умеет доводить дело до логического конца.	**3**
		Средний	Не всегда доводит начатую работу до логического конца. Творческие способности развиты хорошо.	**2**
		Низкий	Не умеют доводить дело до логического конца. Слабо развиты творческие способности.	**1**
	Внимательность, пространственное мышление	Высокий	Обучающийся внимательно выполняет работу, планирует последовательность, проверяет результат, сам преодолевает трудности в работе, пространственное мышление развито хорошо.	**3**
		Средний	Обучающийся не всегда внимателен, Пространственное мышление недостаточно развито.	**2**
		Низкий	Невнимателен. Деятельность хаотична. Пространственное мышление не развито.	**1**
	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Высокий	Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, совместно планировать, договариваться.	**3**
		Средний	Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера.	**2**

		Низкий	В совместной деятельности не пытается договориться, не может прийти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других.	**1**
Предметные	Умение ориентироваться в технических эскизах и чертежах	Высокий	Уверенно ориентируется в технических эскизах и чертежах.	**3**
		Средний	При помощи педагога выполняет эскиз и чертеж.	**2**
		Низкий	Неуверенно пользуется рабочими эскизами и чертежами.	**1**
	Знание технологий изготовления объемных игрушек и моделей	Высокий	Знает объемные тела, самостоятельно создает объемные модели на основе объемных тел.	**3**
		Средний	Про помощи педагога строит объемные объекты. Знает объемные тела	**2**
		Низкий	Слабые знания объемных тел и их изготовлений.	**1**
	Конструирование и моделирование простейших технических объектов	Высокий	Самостоятельно моделирует простейшие технические объекты.	**3**
		Средний	При помощи педагога выполняет конструирование технических объектов.	**2**
		Низкий	Низкий уровень знаний понятий конструирования и моделирования.	**1**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(промежуточная аттестация)

_____ учебный год

I полугодие

Педагог: _____

Программа: «Начальное техническое моделирование»

Год обучения: 2 год обучения

Дата заполнения:

№ п	Оцениваемые параметры Фамилия, имя учащегося	Предметные			Метапредметные			Личностные			Сумма баллов	Уровень
		Умение ориентироваться в технических эскизах и чертежах	Знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений	Знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Интерес и творческое отношение к предмету	Самооценка своих возможностей	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость		
1												
2												
3												
Итого (%)												

Итого в % соотношении:

Высокий уровень –

Средний уровень –

Низкий уровень –

Характеристика уровней:

22-27 баллов – высокий уровень

16 - 21 баллов – средний уровень

0 - 15 баллов – низкий уровень

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)	Оценка параметров
Личностный	Интерес и творческое отношение к предмету	Высокий	Умеет определять цель в творческой работе. Высокий интерес и творческое отношение к предмету.	**3**
		Средний	Интерес к творческой деятельности имеет, Способы достижения результата в творческой деятельности определяет при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Низкий интерес к творческой деятельности. Не определяет цель в творческой работе.	**1**
	Самооценка своих возможностей	Высокий	Умение оценить свои достижения и ошибки. Умение определять уровень личных, творческих возможностей.	**3**
		Средний	Неуверенно оценивает свои достижения. Не всегда замечает ошибки в своей работе.	**2**
		Низкий	Не умеет определять свои ошибки. Не умеет определять уровень творческих заданий Самооценка слабая.	**1**
	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость	Высокий	Всегда аккуратен. Не нарушает дисциплину. Бережно относится к рабочим материалам и инструментам и рабочему месту.	**3**
		Средний	Не всегда аккуратен, иногда нарушает дисциплину. К рабочим материалам и инструментам относится бережно.	**2**
		Низкий	Неаккуратен, нарушает дисциплину. Не бережно относится к рабочим материалам и инструментам.	**1**
Метапредметный	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	Высокий	Творческие способности развиты. Умеют определять цель в творческой работе. Умеют доводить дело до логического конца.	**3**
		Средний	Определяют действия, которые необходимо сделать, чтобы улучшить работу только при помощи педагога. Стараются доводить начатое дело до логического конца.	**2**
		Низкий	Творческие способности слабо развиты. Не доводят начатое дело до конца.	**1**
	Умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки	Высокий	Обучающиеся наблюдательны, внимательны. Свои ошибки обнаруживают самостоятельно и исправляют их.	**3**
		Средний	Недостаточно внимательны. Не всегда обнаруживают свои ошибки самостоятельно, чаще при помощи педагога.	**2**

		Низкий	Невнимательны. Не обнаруживают своих ошибок самостоятельно.	**1**
	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Высокий	Отношение к процессу сотрудничества позитивное. Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками. Работать индивидуально и в группе.	**3**
		Средний	Умеет работать индивидуально и в коллективе. Не всегда находит общее решение и разрешает конфликты. Не всегда учитывает интересы сверстников.	**2**
		Низкий	Не умеет организовывать сотрудничество со сверстниками. Не умеет разрешать конфликты. Не учитывает интересы сверстников.	**1**
Предметный	Умение ориентироваться в технических эскизах и чертежах	Высокий	Ориентируется самостоятельно в технических эскизах и чертежах разверток технических объектов.	**3**
		Средний	При помощи педагога выполняет эскиз и чертежи объекта.	**2**
		Низкий	Чертежи разверток технических моделей объектов выполняет неуверенно.	**1**
	Знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений	Высокий	Технологически верно выполняет технический эскиз и деталировку объекта. Изготавливает шаблоны макета по чертежам самостоятельно.	**3**
		Средний	Эскиз макета, деталировку и чертежи выполняет при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Эскизы и чертежи макета не выполнят самостоятельно. Изготавливают макеты только по готовым чертежам.	**1**
	Знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники	Высокий	Владеют специальной терминологией, общими понятиями о разных видах транспортной техники. Выполняют эскиз общего вида, вычерчивают развертки деталей самостоятельно.	**3**
		Средний	Чертежи разверток и эскиз общего вида модели выполняют при помощи педагога. Имеют общие понятия о разных видах транспортной техники.	**2**
		Низкий	Слабо владеют специальной технологией. Модели изготавливают только по готовым чертежам при помощи педагога.	**1**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(промежуточная аттестация)

_____ учебный год

II полугодие

Педагог: _____

Программа: «Начальное техническое моделирование»

Год обучения: 2 год обучения

Дата заполнения:

№ п	Оцениваемые параметры Фамилия, имя учащегося	Предметные			Метапредметные			Личностные			Сумма баллов	Уровень
		Знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений	Знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники	Знакомство с технологией изготовления действующих технических объектов	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки	позитивное отношение к процессу сотрудничества	интерес и творческое отношение к предмету	самооценка своих возможностей	аккуратность, дисциплинированность, бережливость		
1												
2												
3												
Итого (%)												

Итого в % соотношении:

Высокий уровень –

Средний уровень –

Характеристика уровней:

22-27 баллов – высокий уровень

16 - 21 баллов – средний уровень

Низкий уровень – 0 - 15 баллов – низкий уровень

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)	Оценка параметров
Личностный	Интерес и творческое отношение к предмету	Высокий	Определяет наиболее эффективные способы достижения результата в творческой деятельности. Умеет определять цель в творческой работе. Высокий интерес и творческое отношение к предмету. Высокий интерес к творческой работе.	**3**
		Средний	Интерес к творческой деятельности –средний. Способы достижения результата в творческой деятельности определяет при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Низкий интерес к творческой деятельности. Не определяет цель в творческой работе.	**1**
	Самооценка своих возможностей	Высокий	Умение оценивать свои возможности и достижения самостоятельно. Умение определять уровень личной творческой работы (адекватная самооценка).	**3**
		Средний	Неуверенно оценивает свои достижения. Не всегда замечает ошибки в своей работе.	**2**
		Низкий	Не умеет определять свои ошибки. Не умеет определять уровень творческих заданий	**1**
	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость	Высокий	Всегда аккуратен. Не нарушает дисциплину. Бережно относится к рабочим материалам и инструментам и рабочему месту.	**3**
		Средний	Не всегда аккуратен, иногда нарушает дисциплину. К рабочим материалам и инструментам относится бережно	**2**
		Низкий	Неаккуратен, нарушает дисциплину. Не бережно относится к рабочим материалам и инструментам	**1**
Метапредметный	Творческие способности, умения доводить дело до логического конца	Высокий	Творческие способности высокие. Умеют определять цель в творческой работе. Умеют определять действия, которые необходимо и возможно сделать, чтобы улучшить работу. Умеют доводить дело до логического конца.	**3**
		Средний	Хорошие творческие способности. Определяют действия, которые необходимо сделать, чтобы улучшить работу только при помощи педагога. Стараются доводить начатое дело до логического конца.	**2**
		Низкий	Не определяют цели в творческой работе. Слабые творческие способности. Не планируют действия по созданию работы.	**1**
	Умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки	Высокий	Обучающиеся наблюдательны, внимательны. Свои ошибки обнаруживают самостоятельно и исправляют их.	**3**
		Средний	Недостаточно внимательны. Не всегда обнаруживают свои ошибки самостоятельно, чаще при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Невнимательны, ненаблюдательны. Не замечают своих ошибок.	**1**

	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Высокий	К процессу сотрудничества отношение позитивное. Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками. Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать. Аргументировать и отстаивать свое мнение.	**3**
		Средний	Умеет работать индивидуально и в коллективе. Не всегда находит общее решение и разрешает конфликты. Не всегда учитывает интересы сверстников. Умеет отстаивать свое мнение.	**2**
		Низкий	Не умеет организовывать сотрудничество со сверстниками. Не умеет разрешать конфликты. Не учитывает интересы сверстников.	**1**
Предметный	Знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений	Высокий	Технологически верно выполняет технический эскиз и деталировку объекта. Изготавливает шаблоны макета по чертежам самостоятельно.	**3**
		Средний	Эскиз макета, деталировку и чертежи выполняет при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Эскизы и чертежи макета не выполнят самостоятельно. Изготавливают макеты только по готовым чертежам.	**1**
	Знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники	Высокий	Владеют специальной терминологией, общими понятиями о разных видах транспортной техники. Выполняют эскиз общего вида, вычерчивают развертки деталей самостоятельно.	**3**
		Средний	Слабо владеют специальной технологией. Модели изготавливают только по готовым чертежам при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Слабо владеют специальной технологией. Модели изготавливают только по готовым чертежам при помощи педагога.	**1**
	Знакомство с технологией изготовления действующих технических объектов	Высокий	Знать устройство и действие систем для запуска движущихся моделей. Уметь изготавливать модели по рисункам, описаниям, чертежам.	**3**
		Средний	Не достаточно хорошо знает устройство систем для запуска движущихся моделей. Умеет собирать модель при помощи педагога по чертежам.	**2**
		Низкий	Не знает устройств для запуска моделей. Не аккуратно собирает модель.	**1**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(итоговый контроль)

_____ учебный год

Педагог: _____

Программа: «Начальное техническое моделирование»

Год обучения: 2 год обучения

Дата заполнения:

№ п/п	Оцениваемые параметры Фамилия, имя учащегося	Предметные			Метапредметные			Личностные			Сумма баллов	Уровень
		Знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений	Знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники	Знакомство с технологией изготовления действующих технических объектов	творческие способности, умение доводить дело до логического конца	умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки	позитивное отношение к процессу сотрудничества	интерес и творческое отношение к предмету	самооценка своих возможностей	аккуратность, дисциплинированность, бережливость		
1												
2												
3												
Итого (%)												

Итого в % соотношении:

Высокий уровень –

Средний уровень –

Низкий уровень –

Характеристика уровней:

22-27 баллов – высокий уровень

16 - 21 баллов – средний уровень

0 - 15 баллов – низкий уровень

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)	Оценка параметров
Личностный	Интерес и творческое отношение к предмету	Высокий	Самостоятельно придумывают и выполняют индивидуальные и коллективные творческие работы. У обучающихся вырос интерес и творческое отношение к предмету.	**3**
		Средний	Творческие задания выполняют только под руководством педагога. Выражен интерес и творческое отношение к предмету.	**2**
		Низкий	Низкий интерес и творческое отношение к предмету. Творческие работы самостоятельно выполнить не могут.	**1**
	Самооценка своих возможностей	Высокий	Способны адекватно оценивать себя и свои возможности, и достижения, видит сильные и слабые стороны своей личности.	**3**
		Средний	Свои возможности оценивает адекватно. Не всегда понимает слабые и сильные стороны своей личности.	**2**
		Низкий	Неадекватно оценивает себя и свои возможности. Низкая самооценка.	**1**
	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость	Высокий	Аккуратно выполняет работу и бережно относится к материалам и инструментам. Дисциплину не нарушает.	**3**
		Средний	Бережно относится к материалам и инструментам. Не всегда аккуратно выполняет работу. Иногда нарушает дисциплину.	**2**
		Низкий	Регулярно нарушает дисциплину. Неаккуратно работает. Небережлив к материалам и инструментам.	**1**
Метапредметный	Творческие способности, умение доводить дело до логического конца	Высокий	Находит наиболее эффективные творческие способы достижения результата для самостоятельного изготовления модели. Высокие творческие способности. Умеет доводить дело до логического конца.	**3**
		Средний	Умеет доводить дело до логического конца. Самостоятельно не может применить творческие способности для изготовления модели.	**2**
		Низкий	Не доводит начатое дело до конца. Творческие способности низкие.	**1**
	Умение самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки	Высокий	Умеет находить и исправлять ошибки в своей практической работе. Самостоятельно справляется с доступными проблемами.	**3**
		Средний	Ошибки в практической работе исправляет не всегда самостоятельно (при помощи педагога). Возникающие проблемы иногда помогает решить педагог.	**2**
		Низкий	Не умеет самостоятельно находить и исправлять ошибки. Самостоятельно с проблемами не справляется.	**1**

	Позитивное отношение к процессу сотрудничества	Высокий	Умеет взаимодействовать со сверстниками и педагогом, выстраивать продуктивное сотрудничество в процессе решения практических задач. Умеет устанавливать доброжелательные взаимоотношения в группе.	**3**
		Средний	Сложно взаимодействует со сверстниками и педагогом. Выстраивает продуктивное сотрудничество в процессе решения практических задач.	**2**
		Низкий	Не умеет организовывать сотрудничество со сверстниками. Не умеет разрешать конфликты. Не учитывает интересы сверстников. Не всегда доброжелателен.	**1**
Предметный	Знакомство с технологией изготовления макетов домов и других сооружений	Высокий	Знает специальную техническую терминологию. Умеет выражать техническую мысль с помощью эскиза и чертежа. Знает технологию изготовления макетов домов и других построек.	**3**
		Средний	Знает специальную техническую терминологию. Технологию изготовления макетов домов и других построек выполняет только при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Плохо знает технологию изготовления построения макета.	**1**
	Знакомство с технологией изготовления моделей транспортной техники	Высокий	Знает специальную техническую терминологию. Применяет полученные знания в области конструирования бумаги. Знает технологию изготовления моделей техники и технических объектов.	**3**
		Средний	Знает специальную техническую терминологию. Изготовление моделей транспортной техники выполняет при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Плохо знает специальную техническую терминологию.	**1**
	Знакомство с технологией изготовления действующих технических объектов	Высокий	Знает специальную техническую терминологию. Знает технологию изготовления моделей техники и технических объектов.	**3**
		Средний	Знает специальную техническую терминологию. Технологию изготовления моделей техники и технических объектов выполняет только при помощи педагога.	**2**
		Низкий	Плохо знает специальную техническую терминологию. Не может самостоятельно выполнить задание изготовление модели.	**1**

Текущий контроль

Тема: Понятие о материалах и инструментах

Опрос:

1. Какие виды бумаги вы запомнили? (картон, тонкая бумага, плотная бумага, калька. Чертежная бумага, бархатная, гофрокартон).

2. Какими инструментами мы будем пользоваться на занятиях? (карандаш, ластик, линейка, треугольник, лекало, ножницы, шило, циркуль)

3. Чем мы будем склеивать детали? (Клей ПВА).

Критерии оценивания:

Высокий уровень: правильно ответил на все вопросы.

Средний уровень: ответил на вопросы с подсказкой педагога.

Низкий уровень: неправильно отвечал на вопросы даже с подсказкой педагога.

Тема: Графическая подготовка в начальном техническом моделировании

Контрольное задание:

Изготовление изделий со щелевидными соединениями. Основной вариант: геометрический конструктор «Танграм», «Монгольская игра», игрушки с подвижными частями и щелевидными соединениями. Дополнительный: игрушка с подвижными частями «Львенок».

Критерии оценивания:

Высокий уровень: качественно и аккуратно выполнен чертеж, аккуратно вырезаны и склеены детали.

Средний уровень: недостаточно качественно и аккуратно выполнен чертеж, недостаточно аккуратно вырезаны и склеены детали.

Низкий уровень: некачественно выполнен чертеж, неаккуратно вырезаны и склеены детали.

Тема:

Конструирование из плоских деталей

Мини-выставка:

На выставку выбираются качественно и аккуратно выполненные работы, оцененные на высоком и среднем уровне:

Критерии оценивания:

Высокий уровень: качественно и аккуратно выполнены геометрические фигуры, аккуратно вырезан геометрический конструктор и игрушки с подвижными частями и щелевидными соединениями.

Средний уровень: недостаточно качественно и аккуратно выполнены геометрические фигуры, недостаточно аккуратно вырезан геометрический конструктор и игрушки с подвижными частями и щелевидными соединениями.

Низкий уровень: некачественно выполнены геометрические фигуры, неаккуратно вырезан геометрический конструктор и игрушки с подвижными частями и щелевидными соединениями.

Темы:

Конструирование из объемных тел

Мини-выставка:

На выставку выбираются качественно и аккуратно выполненные работы, оцененные на высоком и среднем уровне:

Критерии оценивания*:*

Высокий уровень: качественно и аккуратно изготовлены из картона геометрические тела – куб, параллелепипед, конус, цилиндр; игрушки («Клоун», «Мартышка», «Телефон»),

макет мебели, гирлянды, елочные украшения, кусудамы, знаки Зодиака украшения; геометрические тела – призма, пирамида; игрушка «Телевизор».

Средний уровень: недостаточно качественно и аккуратно изготовлены из картона геометрические тела – куб, параллелепипед, конус, цилиндр; игрушки («Клоун», «Мартышка», «Телефон»), макет мебели, гирлянды, елочные украшения, кусудамы, знаки Зодиака украшения; геометрические тела – призма, пирамида; игрушка «Телевизор».

Низкий уровень: некачественно изготовлены из картона геометрические тела – куб, параллелепипед, конус, цилиндр; игрушки («Клоун», «Мартышка», «Телефон»), макет мебели, гирлянды, елочные украшения, кусудамы, знаки Зодиака украшения; геометрические тела – призма, пирамида; игрушка «Телевизор».

Тема:

Конструирование и моделирование простейших технических объектов.

Соревнование:

; проведение соревнований среди моделей, выполненных обучающимися;

Критерии оценивания:

Высокий уровень: качественно и аккуратно изготовлена модель и проехала большее расстояние по наклонной плоскости;

Средний уровень: модель построена не очень аккуратно;

Низкий уровень: некачественно и неаккуратно выполнена работа

Тема: Макеты домов и другие постройки

Мини-выставка:

На выставку выбираются качественно и аккуратно выполненные работы, оцененные на высоком и среднем уровне***:***

Критерии оценивания*:*

Высокий уровень: качественно и аккуратно выполнены развертки частей дома; в правильной последовательности собран макет; грамотное дизайнерское оформление работы.

Средний уровень: недостаточно качественно и аккуратно выполнены развертки частей дома; в правильной последовательности собран макет; грамотное дизайнерское оформление работы.

Низкий уровень: некачественно выполнены развертки частей дома; в правильной последовательности собран макет; грамотное дизайнерское оформление работы.

Тема: Простейшие модели транспортной техники

Соревнования внутри объединения:

Высокий уровень: уметь выполнять самостоятельно качественно и аккуратно развертки модели, собирать модель. Запуск модели по наклонной плоскости на дальность проезда.

Средний уровень: недостаточно качественно и аккуратно выполнена работа, несамостоятельно (при помощи педагога).

Низкий уровень: несамостоятельно, некачественно изготовлена модель. Не получился проезд модели по наклонной плоскости.

Тема: Действующие модели простейших технических объектов

Соревнования внутри объединения:

Высокий уровень: Качественное изготовление моделей, действующих (движущихся) технических объектов по рисункам, чертежам и описаниям. Катапульты для запуска моделей, их устройство и действие. Летающие модели, запускаемые катапультой. Резиновые двигатели моделей, их устройство и действие. Ходовые испытания моделей автомобилей по наклонной плоскости.

Средний уровень: недостаточно аккуратное и качественное изготовление движущихся макетов и моделей. Запуск модели катапультой осуществляется при помощи педагога. Устройство и действие двигателей выполняется только при помощи педагога.

Низкий уровень: Неаккуратное и некачественное изготовление движущихся объектов. Запуск самолета катапультой не получается. У некачественно изготовленных моделей не получается проезд по наклонной плоскости.

Тема: Заключительное занятие

Мини-выставка:

На итоговую районную выставку выбираются качественно и аккуратно выполненные работы, оцененные на высоком и среднем уровне.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Для педагогов:

1.Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Путешествие по стране Геометрии. -3-е изд.- М.: 2004.

2.Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. - М.: Просвещение, 1982[1].

3.Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: Просвещение, 1988[2].-160с.

4.Замотин О.Е., Зарипов Р.В., Рябчиков Е.Ф. и др. Твори, выдумывай, пробуй! - М.: Просвещение, 1986.[3]

5.Коллектив авторов. Совместные праздники для школьников и родителей. - М.: Глобус, 2007. 6.Корнева Г.М. Бумага: играем, вырезаем, клеим. - СПб.: Издательский дом Кристалл, 2001.

7.Мельникова М.Н. Открытки. Создаем авторскую коллекцию. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2010.

8.Митителло К. Чудо-аппликация.-М.: Издательство ЭКСМО, 2007.

9.. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. - Ярославль: Академия развития, 2000. 17.Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. Изд 2-е - М.: 2008.

18.Поразик Ю. Старинные автомобили. Пер. со словацкого.-Мн.: ЛИЛЬТ, 1996.

Для обучающихся:

1.Бесова М.А. Познавательные игры от А до Я.-Ярославль: Академия развития, 2004.

2.Выгонов В.В. Игрушки и поделки из бумаги. - М.: Издательский дом МСП, 2007.

3.Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990.

4.Румянцева Е.А. Аппликация. Простые поделки. - М.: Айрис-Пресс, 2010.

5.Салагаева Л.М. Объемные картинки. - СПб.: Детство-Пресс, 2008.

6.Столярова С.В. Я машину смастерю- папе с мамой подарю. - Ярославль: Академия развития, 2000.

7.Шайдурова Н.В. Учимся делать открытки. - СПб.: ООО Издательство Детство-Пресс, 2010.

8.Шевченко А., Ясинский Г. Авто азбука. - СПб.: ООО ИД Светлячок, 2001.

9.Фигурки из бумаги. Перевод с немецкого. - М.: Издательство Арт-Родник, 2008.

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

11. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2005.

12. 100 поделок из бумаги. — Ярославль: Академия развития, 2002.

Интернет-сайты:

1. Начальное техническое моделирование:**http://www.syt.edu.severodvinsk.ru/obed/ntm/main.htm**

2. Начальное техническое моделирование: http://supermidical.ru/sborka/index.php?cat=36345

3. Начальное техническое моделирование: от выставки до семинара: **http://dop-obrazovanie.com/dlya-pedagogov/stati/pedagogicheskij-opyt/1431-nachalnoe**

4. Моделирование: https://www.youtube.com/watch?v=-du1middedw

Приложение №1

[1] Книга не переиздавалась

[2] Книга не переиздавалась

[3] Книга не переиздавалась

Методические рекомендации по проведению занятий с обучающимися младшего школьного возраста

Особенностью детей младшего школьного возраста является высокая двигательная активность, впечатлительность, мечтательность, готовность к действию. Поэтому обучающиеся этого возраста с охотой включаются в работу, стремятся узнать что-то новое, легко увлекаются, готовы браться за любое дело. И задача педагога состоит в том, чтобы обучающиеся не охладели к работе. Для этого нужно сделать каждое занятие увлекательным, интересным полезным и успешным. Это дает возможность поддерживать в обучающихся положительный эмоциональный настрой на работу.

В начале каждого занятия перед обучающимися первого года обучения ставится цель – создание игрушки или модели - и намечаются пути достижения этой цели. Педагог использует методы: словесного разъяснения техники исполнения и демонстрации наглядных пособий, инструментов, чертежей и вариантов оформления изделия.

Обучающиеся второго года обучения могут сконструировать и создать модель по собственному замыслу, обладая знаниями и навыками черчения и построения разверток, методами работы с картоном, бумагой и инструментами. Тем самым, обучающиеся воплощают свою мечту в реальность.

Для закрепления полученных знаний обучающимся предлагается практическое выполнение задания. Интерес обучающихся к моделированию, желание трудиться, создавать макеты и модели своими руками во многом зависит от атмосферы на занятии. Поэтому занятия проходят в доверительной, спокойной обстановке. Обучающиеся могут, при необходимости, разговаривать, обсуждать предложенную работу, советоваться друг с другом. Это постепенно приучает детей самостоятельно принимать решения, вселяет в ребенка уверенность в своих силах, и помогает ощутить полезность выполняемой работы. В силу возрастных психологических особенностей детей младшего школьного возраста, для более эффективного обучения, в течение одного занятия ребенку предоставляется возможность временно переключиться с работы на отдых. Отдых включает в себя: гимнастику для мелкой моторики рук, нешумные игры, проведение коротких бесед о добросовестном отношении к труду взрослых и сверстников; бесед, посвященных памятным датам, загадывание загадок и др.

При таких взаимоотношениях с детьми решаются и многие воспитательные задачи: вести с ними диалог, умение общаться в процессе работы, договариваться об использовании материалов, бережно и экономно их расходовать, доброжелательно относиться друг к другу, оказывать помощь. Непринужденные, добрые отношения с детьми позволяют педагогам стать их старшими друзьями.

Для контроля приобретенных знаний и умений используется текущая проверка выполнения заданий; самостоятельная работа; выставки детского технического творчества.

Важное значение для обучающегося имеет оценка его работы. К каждому ребенку нужно подходить индивидуально, найти безобидную форму оценки его работы, указать на недостатки и обсудить пути их устранения, рассказать про ошибки, которые можно избежать при выполнении следующей работы.

Если модель выполнена грамотно, аккуратно, красиво – это гордость и радость за ребенка, который смог преодолеть трудности и закрепил те знания и умения, которые получил в процессе обучения. Даже если модель выполнена совсем неудачно, но до конца, необходимо похвалить, поддержать ребенка. Благодаря этому у него сформируется добросовестное отношение к делу, и, самое главное, умение довести начатую работу до конца.

Если работа над данной моделью, игрушкой, принесла обучающемуся радость, он играет с ней сам и со сверстниками, это значит, что потребность обучающемуся удовлетворена, а игровая мотивация – рождает у обучающегося интерес к выполнению

следующих моделей. Всегда надо помнить о том, что только взрослый может подарить ребенку счастливый мир игры и творчества.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Методическая литература	**Учебная литература для педагога:**

1.Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами в школе и дома.-М.:Издательство Аким, 1995.-207с.

2.Васина Н.С. Бумажные цветы.-М.:Айрис-Пресс, 2012.-112с.

3.Вакуленко Ю.А., Попова Г.П., Энсани Р.Ш. Семейные праздники в воспитании школьников: родительские собрания в начальной школе.- Волгоград: Учитель, 2008.-220с.

4.Давыдова Г.Н. Бумагопластика. Цветочные мотивы.- М.: Издательство Скрипторий, 2003.-32с.

5.Дубровская Н.В. Подарки для мамы.Поделки к Дню рождения, 8 Марта, Дню Матери.-Серия Праздник.-СПб.: Детство-Пресс,2010.-128с.

6.Житомирский В.Г.,Шеврин Л.Н. Путешествие по стране Геометрии.-2-е изд.- М.: Педагогика, 1994.-176с.

7.Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование.-М.:Просвещение, 1982.-158с.

8.Заворотов В.А. От идеи до модели.-М.: Просвещение, 1988.-160с.

9.Замотин О.Е., Зарипов Р.В., Рябчиков Е.Ф. и др. Твори, выдумывай, пробуй!-М.: Просвещение, 1986.-144с.

10.Коллектив авторов.Совместные праздники для школьников и родителей.-М.: Глобус, 2007.-192с.

11.Корнева Г.М. Бумага: Играем, вырезаем, клеим.- СПб.: Издательский дом Кристалл, 2001.-176с.

12.Мельникова М.Н.Открытки. Создаем авторскую коллекцию.-М.: ОЛМА Медиа Групп, 2010.-32с.

13.Михайлова З.А.Игровые занимательные задачи для дошкольников.-М.: Просвещение,1985.-96с.

14.Митителло К. Чудо-аппликация.-М.: Издательство ЭКСМО,2007.-64с.

15.Мухина Е.А.Начальная школа: Сценарии тематических праздников.-М.: Издательство НЦ ЭНАС,2005.-152с.

16.Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги.-Ярославль.: Академия развития,2000.-224с.

17.Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах.-М.:Просвещение,1988.-160с.

18.Поразик Ю. Старинные автомобили.Пер. со словацкого.-Мн.:ЛИЛЬТ,1996.-224с.

19. Кукушин В. С. Теория и методика воспитательной работы. Учебное пособие.- Ростов н/Д: Издательский центр

«Март Т», 2002.
20. Холодова О. Юным умникам и умницам. Методическое пособие, Задание по развитию творческих способностей. – М.: «РОСТ»; 2001.
21. Бешенков А. К. Технический труд. Технические проектные задания для учащихся, - М.: Дрофа, 2007.

Учебная литература для учащихся:

1.Бесова М.А.Познавательные игры от А до Я.-Ярославль: Академия развития,2004.-272с.
2.Выгонов В.В. Игрушки и поделки из бумаги. - М.: Издательский дом МСП,2007.-128с.
3.Журавлева А. П. Что нам стоит флот построить.- М.: Патриот 2009, 229с.
4.Румянцева Е.А.Аппликация. Простые поделки.-М.:Айрис-Пресс,2010.-144с.
5.Салагаева Л.М.Объемные картинки.-СПб.: Детство-Пресс,2008.-64с.
6.Столярова С.В. Я машину смастерю- папе с мамой подарю.-Ярославль: Академия развития,2000.-112с.
7.Шайдурова Н.В.Учимся делать открытки.-СПб.:ООО Издательство Детство-Пресс,2010.-48с.
8.Шевченко А., Ясинский Г. Авто азбука.-СПб.:ООО ИД Светлячок,2001.-64с.
9.Фигурки из бумаги.Перевод с немецкого.-М.:Издательство Арт-Родник,2008.-31с.
10. Горбенко К. С. Самолеты строим сами. – М.; Машиностроение, 2005.
11. Глушакова И. Сделай сам. – Конструирование из бумаги – М.: Просвещение, 2008.
12. Дубровская Г. И. Самоделки из бумаги. – М.: Просвещение, 2008.
13. Черныш И. Удивительная бумага. – М.: АСТ – Пресс, 2007.

Интернет-источники:

1.Научно методический журнал «Дополнительное образование и воспитание» - htt: //dop-obrazovanie. com.
2.Интернет сайт – htt: //masterdassy.ru
3.Специализированные сайты для моделистов:
- http://www.diorama.ru/
- http://rumodelism.com/
- http://only – paper.ru/

4.Сайт фирмы «Звезда»: http://www.zbezda.org.ru/
5. Моделист – конструктор: Журнал. http://mk-archive.narod.ru/
6. Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона, перевод с польского: http://jmk-project.narod.ru/l-ship/B/Karpinskij 89-card-ship/cont.htm
7. Сайт издательства «Цейтгауз» htt://zeughaus.ru/shopkategory/biblioteka – modelista/
8. Информация о профессиях: www.betapress.ru/

Организационно-педагогические средства	1.*Образовательная программа:* «Начальное техническое моделирование». 2. *Конспекты занятий:* - Тема: Конструирование из объемных деталей. Куб. Параллелепипед. 1 год обучения. - Тема: Простейшие модели транспортной техники. «Грузовик». - Тема: Плоские геометрические фигуры. 3. Методические рекомендации для педагогов по проведению занятий. 4. Портфолио педагога. 5. Портфолио ученика. 6.*Проектная деятельность:* 1.Дачный дом. 2.Автомашина экскаватор. 3.Супер – Внедорожник. 4.Бетоновоз. 5.Полицейский автомобиль. Методические разработки нтм: №№ 1, 2, 3. Дидактический материал: 1.Игрушка «Петрушка». 2.Фургон «Микрокар». 3.Автомобиль «Контейнеровоз». 4.Игрушка «Жираф». 5.Макет «Телефон». 6.Модель «Яхта». 7.Модель «Катамаран». 8.Макет «Садовый домик». 9.Модель «Аварийная служба». 10. Модель «Автомобиль легковой». 11. Модель «Автомобиль старинный». 12. Модель «автомашина для перевозки легковых автомобилей». 13. Макет «Дом загородный». 14. Макет «Коттедж». 15. Макет «Дом дачный». 16. Модель «Мультикар». 17. Макет «Садомый домик». 18. Модель «Автомобиль легковой». 19. Модель «Бетоновоз». 20. Модель «Многоцелевой грузовик». 21. Макет «Садовый домик». 22. «Супер-Внедорожник». Действующие модели транспортной техники: Действующие модели технических объектов с применением резиновых двигателей, воздушных винтов (вертолет с воздушным винтом, катер на резиномоторе, самолет, запускаемый с катапульты.)

	Модели автомобилей: 1.Автопогрузчик. 2.Спортивный автомобиль. 3.«КАМАЗ» - самосвал. 4.Контейнеровоз. 5.Пикап. 6.Бетоновоз. 7.Экскаватор на гусеницах. 8.Фургон «Мумитроль». 9. Автомашина экскаватор. 10. ГАЗ – АА. 11. Скорая помощь. 12. Лада ВА32108. 13. BMW. 14. VOLKSWAGEN. 15. RENAULT. 16. Ford. 17. Audi. 18. PEUGEOT. 19. OPEL. 20. HONDA. 21. VOLVO. 22. Тягач. 23. Грузовик – 1. 24. Грузовик – 2. 25. Внедорожник. 26. Микроавтобус. 27. Автомобиль легковой – 1. 28. Автомобиль легковой – 2. 29. Вездеход. 30. Джип. 31. Автомашина «ГАЗель». 32. БЕЛАЗ. 33. Трактор гусеничный. 34. Трактор колесный. 35. Каток с тремя катками. 36. Каток с двумя катками. 37. Военная автоинспекция. 38. Танк. 39. Пожарная машина. 40. Бульдозер. 41. ГАЗ – 67. 42. Внедорожник. 43. Полицейский автомобиль. 44. Машина для перевозки мороженого. 45.Дача на колесах. Судомодели: 1.Корабль «Друг». 2.Вельбот. 3.Яхта – 1. 4.Спасательный катер.

	5.Парусник – 1. 6.Парусник – 2. 7.Глиссер. 8.Катер. 9.Швертбот. 10. Катер на резиномоторе. 11. Лодка с парусом. 12. Яхта – 2. 13. Катер «Нева». 14. Катамаран. 15. Тримаран. 16. Патрульный катер. Авиамодели: 1.Самолет «Иволга». 2.Самолет «Искра». 3.Самолет «Альбатрос». 4.Летающее крыло. 5.Спортивный планер. 6.МИГ – 15. 7.Самолет «Молния». 8. Golanka. 9. Самолет «Пчелка». 10. Летающая тарелка. 11. Космическая ракета. 12. Планер. 13. Вертолет. 14. Самолет «Сокол». 15. Космический челнок «Шаттл». Макеты домов и других построек: 1.Административное здание. 2.Коттедж. 3.Замок. 4.Депо. Станция. 5.Беседка. 6.Садовый домик. 7.Дом дачный – 1. 8.Дом дачный – 2. 9.Дом «Шалаш». 10. Дом с мезонином. 11. Дом дачный – 3. 12. Коттедж. 13. Дом дачный – 4. 14. Дом дачный – 5. 15. Дом дачный – 6. 16. Дом дачный – 7. 17. Многоэтажный дом. Игрушки и сувениры: 1.Петрушка. Матрешка. 2.Петрушка.

	3.Мышь. 4.Телефон. 5.Карлсон. 6.Карман. 7.Сумка – сердечко. 8.Светофор. 9.Чиполлино. 10. Ваза. 11. Черепаха. 12. Игра «Накинь колечко». 13. Попугай. 14. Кукольный театр «Парад алле». 15. Часы с кукушкой. 16. Многогранные конструкции. 17. Пушка. 18. Обезьяна – марионетка. 19. Игрушки с элементом движения: «пират» и «лев». Наглядный материал: 1.Чертежи моделей, макетов, игрушек и сувениров. 2.Шаблоны игрушек с элементом движения. 3.Образцы изделий: модели, макеты, сувениры. 4.Учебная литература. Раздаточный материал: 1.Схемы и чертежи, шаблоны. 2.Цветная бумага и картон. Инструменты для работы: ножницы, шило, карандаши, ножи канцелярские, клей.
Контрольно-диагностические материалы	Диагностические карты: Входная диагностика Текущий контроль Промежуточный контроль Итоговый контроль. Опросники, тесты (текущий контроль) Таблица достижений учащихся. Положение об открытом командном конкурсе среди секций начального технического моделирования «Юный моделист» Результатом образовательной деятельности учащихся могут считаться: Участие в выставках ЦДЮТТ «Охта» Участие в выездных выставках на площадках района и города Участие в конкурсах района и города Успешные достижения учащихся в конкурсах и выставках Положительная динамика развития учащихся, обогащение их жизненного опыта.

Работа с родителями	Планы проведения родительских собраний Анкетирование Методические рекомендации для родителей по вопросам воспитания. Индивидуальные консультации