

Управление образованием Асбестовского муниципального округа
Свердловской области
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества имени Н.М. Аввакумова» Асбестовского
муниципального округа Свердловской области

Принята на заседании
методического совета
от 28 августа 2025 года,
протокол № 11

Утверждаю:
Директор МБУ ДО ЦДТ АМО СО
_____ Н.И. Власова
приказ от 29 августа 2025 года
№ 169-О/Д

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Макетирование - 4»
Возраст учащихся: 7-11 лет.
Срок реализации программы — 2 года.

Автор-разработчик:
Марулина Алёна Ивановна,
педагог дополнительного
образования

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
Пояснительная записка	3
Цель и задачи программы	6
Учебный план 1 года обучения	7
Содержание 1 года обучения	7
Планируемые результаты 1 года обучения	10
Учебный план 2 года обучения.	11
Содержание 2-й год обучения	11
Планируемые результаты 2 года обучения	13
2. Организационно–педагогические условия реализации программы	
Календарный учебный график	14
Материально-техническое обеспечение	14
Кадровое обеспечение	14
Методическое обеспечение	14
Формы контроля реализации программы и оценочные материалы	14
3. Список литературы	17
4. Приложения	18

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Макетирование» технической направленности по уровню сложности является базовой.

Программа разработана в соответствии с

1. Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
2. Законом Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ (в редакции 2013 г.);
3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
4. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
6. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Приказом Минтруда Российской Федерации от 22.09.2022 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
8. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
9. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
10. Письмом Минобрнауки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
11. Письмом Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»);
12. Государственной программой Свердловской области «Развитие системы образования и реализации молодёжной политики в Свердловской области до 2027 года», утв. Постановлением Правительства Свердловской области от 19.12.2019 № 920-ПП (в ред. От 14.04.2023 № 266-ПП);
13. Комплексной программой «Уральская инженерная школа» на 2015 – 2034 годы (Указ Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 г. N 453-УГ);
14. Приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;
15. Приказом Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку

оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальным сертификатом»;

16. Муниципальной программой «Развитие системы образования в Асбестовском городском округе до 2027 года» (Приложение к Постановлению администрации Асбестовского городского округа от 04.12.2013 № 766-ПА (в ред. от 01.02.2024 № 68-ПА);

17. Уставом Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества имени Н.М. Аввакумова» Асбестовского городского округа;

18. Порядком разработки дополнительной общеразвивающей программы, утверждённым приказом директора МБУ ДО ЦДТ от 31.08.2021 года № 143-О/Д.

Актуальность программы подтверждена спросом учащихся и их родителей. Занятия макетированием способствуют не только эстетическому, но и умственному, нравственному развитию учащихся. Дополнительная общеобразовательная программа составлена таким образом, что учит работать с техническими объектами, специализированными инструментами и стимулирует интерес к техническому моделированию, что особенно актуально в условиях развития промышленности. Кроме того, занятия макетированием расширяют знания и представления, учащихся об архитектуре, как искусстве, приобщают к общечеловеческим ценностям. Доступность материала, канцелярского инструмента, различные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей школьного возраста. Также знания и умения основ макетирования помогут выразить себя в творчестве и послужат ориентиром в выборе будущей профессии (например, оформитель, дизайнер, архитектор и др.)

Программа «Макетирование» разработана на основе авторской программы «Макетирование», Н.В.Мельникова, Москва, 2018 год.

Адресат Программы – учащиеся 7 – 11 лет.

Младший школьный возраст (7-11 лет)

Основные психологические новообразования:

- развитие плана действий, личностной рефлексии, самоконтроля и самооценки;
- развитие произвольности познавательных процессов – внимания, восприятия, памяти;
- начальные уровни осознанного умения учиться;
- начало освоения научных понятий;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками для достижения общей цели.

Основные формы деятельности:

- познание и учение: освоение всеобщих законов и отношений; расширение горизонта окружающего мира за пределы непосредственных наблюдений; освоение способов управления вниманием и возможностями тела;
- общение: принятие правил, ответственность как за собственные учебные достижения, так и за результаты в рамках «общего дела»;
- творчество: освоение нормы реалистического изображения (как реальных, так и воображаемых объектов, сюжетов и ситуаций);
- труд: усвоение позитивных установок к труду и различным продуктивным технологиям.

Основная характеристика образовательного пространства:

- наличие нескольких взаимодополняющих пространств: учения, пробы, экспериментирования, игры и места для предъявления своих достижений.

Основные образовательные процессы: решение задач, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций;

В группу первого года принимаются все желающие. Специального отбора не производится. Оптимальное количество детей в группе для успешного освоения программы – от 12 до 15 человек в первый год обучения, от 10 до 15 человек – второй год обучения. Допускается формирование разновозрастных групп, но в пределах одной

возрастной группы. Обучение по данной программе могут проходить дети с ограниченными возможностями здоровья (задержка психического развития, слабослышащие и т.п.).

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа с 10 – 15 минутным перерывом. Учебная нагрузка учащихся – 4 часа в неделю, 144 часа в год.

Объём программы – 288 часов. Срок освоения программы: 2 года.

Перечень форм обучения: фронтальные, групповые, индивидуально-групповые, обучение может быть организовано очно и дистанционно.

Перечень видов занятий: в ходе реализации программы применяются комбинированные (изложение материала, проверка домашнего задания и изученного, закрепление полученных знаний) и практические занятия, реализация учебных, исследовательских и творческих проектов. Виды проведения занятий: занятие-игра, беседа, практические занятия, экскурсия, конкурс, соревнования, защита проекта, обсуждение, выставки.

Перечень форм подведения итогов: вводный контроль проводится в начале года (сентябрь). Форма проведения – анкетирование, собеседование.

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса, наблюдения, анализа выполненных учащимися работ.

Промежуточный контроль проводится 2 раза в год в конце 1 полугодия в форме наблюдения за выполнением контрольного практического задания, мини-выставки.

В конце первого и второго года обучения проводится контроль в форме защиты или презентации работы, оформления экспоната выставки.

Цель программы:

Развитие творческого потенциала и познавательного интереса учащихся посредством освоения техники макетирования.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Научить приемам работы с различными инструментами ручного труда, способам обработки различных материалов, ознакомить с профессиями, связанными с ними (чертежник, конструктор, архитектор).
2. Познакомить с технической терминологией, историей развития макетирования.
3. Научить правилам безопасной работы с инструментами.
4. Научить основам черчения и создания собственных выкроек для макетов.

Развивающие:

1. Способствовать развитию внимания, наглядно-образного мышления, общего кругозора.
2. Способствовать развитию умения самостоятельно формулировать цели учебной деятельности, планировать, контролировать и оценивать её.
3. Развивать познавательные и коммуникативные способности учащихся.

Воспитательные:

1. Способствовать развитию умения сотрудничать и работать в команде.
2. Формировать позитивное отношение к людям труда, процессу и результату трудовой деятельности.
3. Содействовать формированию целеустремлённости и самостоятельности посредством организации исследовательской деятельности учащихся.

Планируемые результаты 1-го года обучения:

Предметные:

- учащиеся знают знание способы и приемы обработки различных материалов;
- владеют инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- умеют читать элементарные схемы и чертежи;
- знают свойства материалов;
- знают правила безопасной работы с инструментами и пользуются ими;
- знакомы с профессией чертежника.

Метапредметные:

Познавательные:

- учащиеся умеют работать с указанными педагогом источниками информации;
- ориентируются в собственной системе знаний;
- учащиеся умеют с помощью педагога формулировать цели учебной деятельности, планировать, контролировать и оценивать её;
- расширился кругозор учащихся в части моделирования;

Регулятивные:

- учащиеся демонстрируют произвольное внимание, наглядно-образное мышление;
- проявляют целеустремлённость в достижении цели;
- умеют правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности;

Коммуникативные:

- учащиеся умеют понять вопрос и ответить на него по существу;
- обсудить процесс и желаемый результат общей (групповой) работы;

Личностные:

- учащиеся проявляют позитивное отношение к труду и бережно относятся к используемому оборудованию;
- учащиеся умеют работать в парах и микрогруппах и понимают преимущества такой работы.

Планируемые результаты 2 года обучения

Предметные:

- учащиеся умеют читать и создавать чертежи, выполнять по ним необходимые шаблоны и строить модели;
- овладели основными навыками работы с инструментами;
- освоили навыки использования различных приспособлений при работе над моделью;
- познакомились с профессией конструктор, архитектор.

Метапредметные:

Познавательные:

- учащиеся умеют самостоятельно работать с различными источниками информации, находить необходимые сведения для реализации собственной разработки;
- учащиеся умеют самостоятельно формулировать цели учебной деятельности на занятии;
- понимают важность самообразования.

Регулятивные:

- учащиеся овладели умением планировать, контролировать, анализировать и оценивать свою деятельность и деятельность группы, объективно выделяют свой вклад в общее дело.

Коммуникативные:

- устанавливают эмоциональный контакт с собеседником, слушают собеседника и готовы вести диалог;
- готовы излагать свое мнение и объяснять свою точку зрения, уважают иное мнение.

Личностные:

- у учащихся сформированы такие качества, как трудолюбие, аккуратность, дисциплинированность, чувство взаимопомощи;
- умеют распределять обязанности при работе в коллективе для достижения поставленной цели;
- учащиеся проявляют интерес к рабочим профессиям технического профиля.

Учебный (тематический) план 1-го года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Основы моделирования	10	4	6	Педагогическое наблюдение, опрос
1.1	Вводное (организационное) занятие.	2	1	1	
1.2	Материалы и инструменты.	2	1	1	
1.3	Знакомство с технической деятельностью человека.	2	1	1	
1.4	Изготовление моделей по шаблону.	4	1	3	
2.	Первые модели	96	23	73	Педагогическое наблюдение, анализ практических работ
2.1	Техника «Оригами»	21	4	17	
2.2	Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.	24	6	18	
2.3	Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей	27	7	20	
2.4	Работа с наборами готовых деталей, конструкторами.	24	6	18	
3.	Творческие проекты	36	4	32	Анализ практических работ, организация выставок, защита или презентация работы
4.	Круглый стол «Наши успехи и разочарования»	2	-	2	Самооценка и взаимооценка результатов работы и взаимодействия
ИТОГО		144	31	113	

Содержание 1-го года обучения

1. Основы моделирования

1.1. Вводное (организационное) занятие.

Теория. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Практическая работа. Изготовление изделий из бумаги. Игры с поделками.

1.2. Материалы и инструменты.

Теория. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Инструменты ручного труда и некоторые

приспособления.

Практическая работа. Проведение опытов по испытанию различных материалов на прочность и водонепроницаемость.

1.3. Знакомство с технической деятельностью человека.

Теория. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих профессиях и операциях. Профессия чертёжник.

Практическая работа. Выкопировка из журналов чертежей технических моделей.

1.4. Изготовление моделей по шаблону.

Теория. Знакомство с условными обозначениями графических изображений. Условное обозначение линии видимого контура (сплошная толстая линия). Условное изображение линии сгиба и обозначение места для клея.

Практическая работа. Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённых моделей транспорта.

2. *Первые модели*

2.1. Техника «Оригами»

Теория. Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Правила сгибания и складывания.

Практическая работа. Изготовление моделей наземного и воздушного транспорта путём сгибания бумаги. Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на классной доске, на страницах книг и пособий. Игры и соревнования.

2.2. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Теория. Способы и приёмы работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Правила сборки плоских деталей между собой: при помощи клея; при помощи щелевидных соединений «в замок»; при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный, воздушный, наземный. Окраска модели.

2.3. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей.

Теория. Типы моделей и макетов технических объектов: из готовых объёмных форм; из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия; из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток.

Практическая работа. Изготовление упрощённой модели автомобиля.

Окраска модели. Игры и соревнования с моделями.

2.4. Работа с наборами готовых деталей, конструкторами.

Теория. Ознакомление с деталями набора. Названия и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей. Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели. Знакомство с основными принципами сборки макетов и моделей по схеме.

Практическая работа. Выполнение соединений различных деталей конструктора. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по предложенному образцу. Сборка макетов и моделей по рисунку-схеме. Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по рисунку-схеме. Сборка макетов и моделей по собственному замыслу.

3. *Творческие проекты.*

Теория. Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ.

Практическая работа. Выполнение проектов, оформление работ, защита проектов, оформление итоговой выставки работы объединения.

4. *Круглый стол «Наши успехи и разочарования».*

Практическая работа. Обсуждение (самооценка и взаимооценка) результатов работы и взаимодействия в коллективе объединения.

Планируемые результаты 1-го года обучения:

Предметные:

- учащиеся знают способы и приемы обработки различных материалов;
- владеют инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- умеют читать элементарные схемы и чертежи;
- знают свойства материалов;
- знают правила безопасной работы с инструментами и пользуются ими;
- знакомы с профессией чертёжника.

Метапредметные:

Познавательные:

- учащиеся умеют работать с указанными педагогом источниками информации;
- ориентируются в собственной системе знаний;
- учащиеся умеют с помощью педагога формулировать цели учебной деятельности, планировать, контролировать и оценивать её;
- расширился кругозор учащихся в части моделирования;

Регулятивные:

- учащиеся демонстрируют произвольное внимание, наглядно-образное мышление;
- проявляют целеустремлённость в достижении цели;
- умеют правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности;

Коммуникативные:

- учащиеся умеют понять вопрос и ответить на него по существу;
- обсудить процесс и желаемый результат общей (групповой) работы;

Личностные:

- учащиеся проявляют позитивное отношение к труду и бережно относятся к используемому оборудованию;
- учащиеся умеют работать в парах и микрогруппах и понимают преимущества такой работы.

Учебный (тематический) план 2-го года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Основы конструирования	8	3	5	Анкетирование, собеседование, практические работы.
1.1	Вводное (организационное) занятие.	2	1	1	
1.2	Первоначальные графические знания и умения.	6	2	4	
2.	Постройка моделей	78	16	62	Устный опрос, наблюдение, практические работы, устный опрос
2.1	Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей сложной формы. Профессия конструктор, архитектор.	29	6	23	
2.2	Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам.	29	6	23	
2.3	Постройка сложных объёмных моделей.	20	4	16	
3.	Изготовление моделей из деталей конструктора	16	4	12	Практические работы, устный опрос.
4.	Творческие проекты	40	8	32	Устный опрос, наблюдение, практические работы.
5.	Круглый стол «Подведём итоги»	2		2	Собеседование. Выставка работ учащихся.
	ИТОГО	144	31	113	

Содержание 2-го года обучения

1. Основы конструирования

1.1. Вводное (организационное) занятие.

Теория. Правила поведения в объединении. Знакомство с планом работы. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Практическая работа. Анализ работ, выполненных летом.

1.2. Первоначальные графические знания и умения.

Теория. Закрепление и расширение знаний о чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, чертёжная ученическая доска. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Условные обозначения на графическом изображении такие, как линия невидимого контура, осевая или центровая линия, сплошная тонкая (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Осевая симметрия, симметричные фигуры и детали плоской формы. Увеличение и уменьшение

изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении и увеличении выкройки по клеткам.

2. Постройка моделей

2.1. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей сложной формы. Профессия конструктор, архитектор.

Теория. Технология работы изготовления модели из плоских деталей.

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона макетов и моделей: «Космонавт», «Грузовик», «Вертолёт».

2.2. Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам.

Теория. Знакомство с технологией изготовления чертежей и выкроек моделей из бумаги и картона. Правила и приемы изготовления сложных геометрических фигур из бумаги, построения выкроек деталей, сборки отдельных узлов и деталей в единое целое. Приборы для выжигания.

Практическая работа. Изготовление и установка детализировки. Окраска и отделка деталей модели. Сборка модели. Выжигание по дереву. Изготовление коллективной модели «Танковое сражение».

2.3. Постройка сложных объёмных моделей.

Теория. Правила и приемы изготовления сложных моделей из простых геометрических форм.

Практическая работа. Постройка моделей наземного и воздушного транспорта. Изготовление моделей.

3. Изготовление моделей из деталей конструктора

Теория. Беседа о возможностях и разнообразии конструкторов (металлический, деревянный, магнитный, конструктор из многоугольников, пластмассовый: «Лего», «Брики».)

Практическая работа. Сборка макетов и моделей по образцу, рисунку-схеме. Сборка макетов и моделей наземного, воздушного и водного транспорта по собственному замыслу.

3. Творческие проекты

Теория. Выбор идей, выбор тематики. Основные этапы разработки проекта, технологии выполнения проектных работ. Правила защиты проектов.

Практическая работа. Выполнение проекта, защита проекта. Коллективные проекты «Автопарк», «Космическая станция»; «Виды спорта». Оформление этикеток, паспорта экспоната. Презентация работ.

5. Круглый стол «Подведём итоги»

Практическая работа. Собеседование. Выставка работ учащихся.

Планируемые результаты 2 года обучения

Предметные:

- учащиеся умеют читать и создавать чертежи, выполнять по ним необходимые шаблоны и строить модели;
- овладели основными навыками работы с инструментами;
- освоили навыки использования различных приспособлений при работе над моделью;
- познакомились с профессией конструктор, архитектор.

Метапредметные:

Познавательные:

- учащиеся умеют самостоятельно работать с различными источниками информации, находить необходимые сведения для реализации собственной разработки;
- учащиеся умеют самостоятельно формулировать цели учебной деятельности на занятии;
- понимают важность самообразования.

Регулятивные:

- учащиеся овладели умением планировать, контролировать, анализировать и оценивать свою деятельность и деятельность группы, объективно выделяют свой вклад в общее дело.

Коммуникативные:

- устанавливают эмоциональный контакт с собеседником, слушают собеседника и готовы вести диалог;
- готовы излагать свое мнение и объяснять свою точку зрения, уважают иное мнение.

Личностные:

- у учащихся сформированы такие качества, как трудолюбие, аккуратность, дисциплинированность, чувство взаимопомощи;
- умеют распределять обязанности при работе в коллективе для достижения поставленной цели;
- учащиеся проявляют интерес к рабочим профессиям технического профиля.

Организационно – педагогические условия реализации программы

Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество учебных дней	72
3	Количество часов в неделю	4
4	Количество часов	144
5	Недель в 1 полугодии	17
6	Недель во 2 полугодии	19
7	Начало занятий	9 сентября
8	Каникулы	-
9	Выходные дни	4 ноября, 31 декабря – 8 января, 8 марта, 1 и 9 мая
10	Окончание учебного года	31 мая

Материально-техническое обеспечение:

Для организации учебного процесса необходимы следующие условия:

- кабинет или специально оборудованное помещение, мастерская, оснащенные учебной мебелью (столами и стульями), компьютером, шкафами для хранения методической, справочно-информационной и учебной литературы, видеозаписей;

- шкафы для хранения инструментов, детских папок с работами, фартуков и т.д.;
- стендовые доски для тематической информации.

Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования, реализующий программу «Макетирование», имеет образование не ниже среднего специального по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» и прошёл повышение квалификации по направлению деятельности.

Методическое обеспечение:

- методические разработки (игры, беседы, экскурсии, конкурсы, викторины, соревнования и др.);
- разработки проведения открытых занятий;
- подборка иллюстративного, демонстрационного и литературного материала на тему «Макетирование в ДО»;

Применяются следующие методы обучения:

- наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, экскурсии в технические музеи, на производства),
- практические (индивидуальные занятия, упражнения, лабораторный метод, познавательные игры),
- исследовательские (участие детей в коллективном и индивидуальном поиске).

Формы подведения итогов реализации программы и оценочные материалы:

Для определения результативности реализации программы используется программа мониторинга развития обучающихся, утверждённая локальным актом МБУ ДО ЦДТ. Она позволяет оценить уровень развития предметных, метапредметных и личностных универсальных учебных действий учащихся.

Предметные знания и умения оцениваются с помощью тестов по разделам программы, в форме защиты или презентации работы, оформления экспоната выставки.

Характеристика оценочных материалов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля / промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий
Личностные УУД	Самоопределение	Способность ребёнка самостоятельно определять цели своего обучения, адекватная самооценка	Собеседование, анкетирование, педагогическое наблюдение	Методики «Лесенка» (В.Г. Щур)
	Смыслообразование (мотивация)	Степень осознания смысла учения, отношение к нему (учится с удовольствием, потому что «надо» и т.д.)		Оценка уровня мотивации (Н.Лусканова) Методика изучения мотивов участия школьников в деятельности (автор Л. В. Байбородова)
	Морально-этическая ориентация (выполнение моральных норм, оценка поступков)	Выполнение/ невыполнение моральных норм, соблюдение принципов нравственности и морали		Методика «Мой личностный рост» (С.С. Кункевич)
	Самоконтроль (планирование и организация собственной деятельности)	Способность самостоятельно контролировать своё поведение и управлять им		
	Осознанное отношение к своему здоровью	Соблюдение санитарно-гигиенических норм, правил ТБ, забота о своём здоровье и пример для товарищей		
	Способность работать в команде	Умение и готовность взаимодействовать при работе в паре, в команде		Методика «Рукавички» (Г.А. Цукерман) Методика оценки отношений учащегося с группой (Рогов Е.И.)
Метапредметные УУД	Самостоятельность и инициатива (готовность к решению проблем)	Степень самостоятельности при выполнении заданий, проявление инициативы и творчества		Методики изучения творческих способностей и одарённости детей (ГОУ ДОД Дом детского творчества «На реке Сестре», составители Л.Ф. Васильченко, Я.П. Атласова)

	Работа с информацией	Умение работать с информацией самостоятельно, не испытывая особых трудностей	Собеседование, анкетирование, педагогическое наблюдение	Тест простых поручений (модификация теста «Интеллектуальная лабильность» ППМС-центр «Доверие»)
	Выполнение логических операций	Умение выполнять логические операции сравнения, классификации, установления аналогий, анализа и обобщения информации		Методика «Корректирующая проба» (буквенный вариант) Исследование словесно-логического мышления (Э. Ф. Замбацвиичене на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра)
	Умение слушать и слышать, вступать во взаимодействие, высказывать своё мнение	Способность слушать внимательно, терпимо относиться к чужому мнению, учитывать его при общении, высказывать и аргументировать свою точку зрения		Методика «Рукавички» (Г.А. Цукерман) Тест оценки уровня общительности, коммуникативности (Ряховский)
Предметные УУД	Теоретическая подготовка	Уровень усвоения объёма знаний, предусмотренного программой на конкретный период	Опрос разделам программы	Тестирование
	Практическая подготовка	Степень овладения всеми умениями и навыками, предусмотренными программой на конкретный период	Анализ творческих работ. Опрос, тест.	Анализ творческих работ.
	Владение специальным оборудованием и оснащением (инструментами)	Способность работать с оборудованием самостоятельно, не испытывая затруднений	Собеседование, педагогическое наблюдение	Наблюдение
	Проявление творчества	Выполняет задания с элементами творчества	Анализ творческих работ.	Анализ творческих работ.

Список литературы. Литература для педагога

Интернет-ресурсы:

1. Андрианов П. Н. Техническое творчество учащихся: Пособие для учителей и руководителей кружков. Из опыта работы . <http://jmk-project.narod.ru/K-metod/V/TechTvorchUch86/cont.htm>
2. Боровков Ю.А. Технический справочник учителя труда. <https://search.rsl.ru/ru/record/01007284342>
«Просвещение», 1971.
3. Бюллетень программно–методических материалов для учреждений дополнительного образования детей (региональный опыт) . № № 1,2,3 2008. <http://ucpr.arbicon.ru/bupm95.html>
4. Герасимов, А. А. Макетирование из бумаги и картона : учебно-методическое пособие / А. А. Герасимов, В. И. Коваленко ; [в авторской ред.] ; М-во образования РБ, УО "Витебский гос. ун-т им. П. М. Машерова", Каф. дизайна, декоративно-прикладного искусства и технической графики. — Витебск : УО "ВГУ им. П. М. Машерова", 2010. — 167 с. : ил. — Библиогр.: с. 167. — ISBN 978-985-517-167-7.
4. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. http://jmk-project.narod.ru/L-jnr/V/Zhyravleva82_NachTechM/cont.htm
5. Заворотов В.А. От идеи до модели. <https://static.myshop.ru/product/pdf/154/1532341.pdf>.
6. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. <https://litmy.ru/knigi/hobby/214691-novye-samodelki-iz-bumagi-94-sovremennye-modeli.html>
7. Крулехт М.В., Крулехт А. А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. <http://det-sad108.ru/images/krulext1.pdf>
8. Программы для внешкольных учреждений и школ. Техническое творчество учащихся. http://www.sutnakhodka.ru/Arhiv/programma_tekh_modelirovanie_2017-1-1-.pdf
9. Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. <https://bookree.org/reader?file=1355869>
10. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. <http://bookre.org/reader?file=1346864>
21. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. <https://obuchalka.org/2015101986979/umnie-ruki-1-klass-cirulik-n-a-prosnyakova-t-2005.html>
22. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. http://a2b2.ru/storage/files/methodologicals/17987/20552_Volshebnyy%20mir%20origami.docx

Литература для обучающихся и родителей

Интернет-ресурсы:

1. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг. <https://usamodelkina.ru/11593-arhiv-zhurnalov-modelist-konstruktor-za-1973-god.html>
2. Коваленко В.И., Герасимов А.А. Учебное пособие Макетирование из бумаги и картона [pdfhttps://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2249/5/Учебное%20пособие%20Макетирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20Коваленко%20В.И.%20и%20Герасимов%20А.А..pdf](https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2249/5/Учебное%20пособие%20Макетирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20Коваленко%20В.И.%20и%20Герасимов%20А.А..pdf)
3. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. <https://spbib.ru/catalog/-/books/11931137-novyye-samodelki-iz-bumagi>
4. Целовальников А. С. Справочник судомоделиста. [http://modelik.ru/index.php/knigi-zhurnaly/623-spravochnik-sudomodelista-tom-1-a-s-tselovalnikov?showall=1&limitstart=](http://modelik.ru/index.php/knigi-zhurnaly/623-spravochnik-sudomodelista-tom-1-a-s-tselovalnikov?showall=1&limitstart=2..)
- 2.. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное. <http://bookre.org/reader?file=13468>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Цель данной системы мониторинга состоит в отслеживании уровня освоения ДОП технической направленности «Макетирование». Система мониторинга отслеживает уровень освоения знаний, умений и навыков, личностных качеств и творческих достижений. При разработке системы оценочных материалов мы пользовались следующим понятием творчества, данное в Российской педагогической энциклопедии под редакцией В. Г. Панова: художественное творчество детей – это выражение индивидуальных особенностей, отношения к окружающему миру и к себе в посильной для ребенка художественной форме.

Первое, что мы планируем оценивать, качество выполнения намеченных в программе контрольных точек

Таблица 1. Каждое контрольное задание оценивается по пятибалльной системе с трех позиций: самого ребенка, преподавателя и учащихся. Оценка контрольных занятий планируется в течение всего года, по ходу выполнения детьми заданий. В итоговую таблицу заносятся данные, приведенные путем вычисления среднего арифметического значения к пятибалльной системе.

Второе - метод наблюдения. Здесь оцениваются уровень выполнения контрольных заданий и знания, умения и навыки, развивающиеся в процессе освоения программы методом анализа процесса и продуктов деятельности. Данные оценки выполнения контрольных заданий заносятся в Таблицу 2.

По данным критериям планируется оценка учащихся на входном (в течение двух недель после начала занятий) и итоговом (в конце года) контролях, данные заносятся в сводную **Таблицу 3**. Критерии оценивания в **Таблице 8**. С целью выявить уровень мотивации и определить особенности отношения детей к учебному процессу на основе эмоционального реагирования на ситуацию, проводится анкетирование «Модифицированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой». Данные анкетирования заносятся в **Таблицу 4**.

Анкетирование обучающихся отслеживается на входном и итоговом контролях. Для того чтобы отследить проявление творческого потенциала личности, на каждом занятии мы отслеживаем проявление ряда критериев: любознательность, широкий словарный запас, способность к оценке, оригинальность мышления, гибкость мышления, способность к анализу и синтезу. Результаты заносятся в **Таблицу 5**.

С помощью этой методики мы можем отследить **творческий потенциал личности** на входном (в течение двух недель после начала занятий) и итоговом (в конце года) контролях.

Развитие творческих способностей по образовательной программе также оценивается дважды в год, на входном и итоговом контролях **Таблица 6**. Сюда входят данные, полученные методом наблюдения по необходимым нам критериям оценки (итоговые данные из Таблицы 6). С помощью этого направления оценочных материалов мы определяем, как развиваются 20 творческие способности у детей в процессе реализации программы «Макетирование».

На входном и итоговом контролях мы подводим **итог уровня освоения** дополнительной образовательной программы **Таблица 7**, куда входят: – данные по методу наблюдения; – результаты оценки выполнения контрольных заданий; – результаты «Модифицированного варианта анкеты мотивации Н.Г. Лускановой»; – результаты развития творческих способностей. С ее помощью мы определяем уровень освоения программы: очень высокий уровень, высокий, средний, низкий и очень низкий уровни освоения.

Таблица 1 Результаты оценки выполнения контрольных заданий

№ п/п	Фамилия, имя	Оценка себя	Оценка преподавателем	Оценка учениками	Итоговая оценка (среднее)			

Критерии оценки:

Работа выполнена качественно, - 5 баллов

Работа выполнена с небольшими погрешностями – 4 балла;

Работа выполнена с погрешностями, –3 балла;

Работа выполнена некачественно, неаккуратно– 2 балла;

Работа не закончена– 1 балл.

5 баллов – очень высокий уровень выполнения контрольных заданий;

4 балла – высокий уровень выполнения контрольных заданий;

3 балла – средний уровень выполнения контрольных заданий;

2 балла – низкий уровень выполнения контрольных заданий;

1 балл – очень низкий уровень выполнения контрольных заданий

Опросник: «Учебная мотивация школьников» (для обучающихся 7-11 лет)

(модифицированный вариант анкеты учебной мотивации Н.Г. Лускановой)

Цель: выявить уровень мотивации и определить особенности отношения детей к кружку, учебному процессу на основе эмоционального реагирования на ситуацию.

Вопросы зачитываются педагогом вслух, предлагаются варианты ответов, а школьники должны указать буквенное обозначение ответа или записать те ответы, которые им подходят.

Инструкция: «Сейчас я буду зачитывать вопросы, которые описывают ваше отношение к кружку. Послушайте их внимательно.

К каждому вопросу предлагается 3 варианта ответа. Выберите тот вариант, который вам подходит, и обведите буквенное обозначение этого варианта вопроса».

Вопросы для опроса:

1. Нравится ли тебе посещать объединение?»

а) Не очень б) Да в) Нет

2. Когда приходишь из школы, ты всегда с радостью идешь в объединение или тебе хочется остаться дома?

а) Чаще хочется остаться дома б) Бывает по - разному в) Иду с радостью

3. Если бы ты узнал, что завтра обязательно приходишь на занятие, ты остался бы дома?

а) Не знаю б) Да в) Нет 4. Тебе нравится, когда отменяются занятия в объединении?

а) Нет б) По- разному в) Да

5. Хотел бы уменьшить нагрузку? а) Да б) Нет в) Не знаю

6. Ты хотел, чтобы перемены были дольше?

а) Не знаю б) Нет в) Да

7. Часто ли ты рассказываешь о занятиях в объединении родителям?

а) Часто б) Редко в) Никогда

8. Хотел бы ты, чтобы твой педагог был менее строгим?

а) Не знаю б) Да в) Нет

9. У тебя много друзей в объединении? а) Не очень б) Да в) Нет

10. Тебе нравится коллектив объединения? а) Да б) Не очень в) Нет

Обработка результатов анкеты.

Количественный анализ.

Для дифференцирования детей по уровню мотивации была разработана система балльных оценок: - ответ ребенка, свидетельствующий о его положительном отношении к объединению и предпочтении им учебных ситуаций, оценивается в 3 балла; - нейтральный (средний) ответ оценивается в 1 балл; - ответ, свидетельствующий об отрицательном отношении ребенка к той или иной ситуации, оценивается в 0 баллов.

Максимально возможная оценка равна 30 баллам.

Установлено 3 уровня мотивации в объединении:

- высокий уровень. 21-30 баллов (максимально высокий уровень мотивации, учебной активности).

Такие дети отличаются наличием высоких познавательных мотивов, стремлением успешно выполнять все предъявляемые требования. Они очень четко следуют всем указаниям учителя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают замечания педагога;

- хороший уровень. 20-11 баллов (хорошая мотивация). Подобный показатель имеют учащиеся, успешно справляющиеся с деятельностью в объединении. При ответах на вопросы проявляют меньшую зависимость от жестких требований и норм. Подобный уровень мотивации является средней нормой;

- низкий уровень 10- 0 баллов (низкая мотивация). Эти дети посещают занятия неохотно, предпочитают пропускать занятия. На уроках часто занимаются посторонними делами, играми. Такие дети испытывают трудности в обучении, проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителем.

***Таблица 2* Оценочный лист метода наблюдения по дополнительной образовательной программе**

Ф. И . ребенка

Критерии: Мотивация к техническому творчеству.

Владеют техникой работы с шаблонами.

Умение работать с источниками информации.

Знают виды и особенности городской архитектуры, типы домов.

Взаимодействуют с педагогом и сверстниками.

Изготавливают плоские и объёмные поделки из бумаги и картона.

2б. - признак проявляется всегда;

1б. - признак проявляется не в полном объеме;

0б. - признак не проявляется;

12 –14 баллов – очень высокий уровень освоения программы;

9 – 11 баллов – высокий уровень освоения программы;

6 – 8 баллов – средний уровень освоения программы;

3 – 5 баллов – низкий уровень освоения программы;

0 – 2 балла – очень низкий уровень освоения программы.

Таблица 3 Сводная таблица оценки критериев наблюдения по дополнительной образовательной программе.

Фамилия, имя

Критерии

Мотивация к техническому творчеству

Владеют техникой работы с шаблонами.

Умение работать с источниками информации.

Знают виды и особенности городской архитектуры, типы домов.

Взаимодействуют с педагогом и сверстниками.

Владеют и используют приемы бумагопластики.

Изготавливают плоские и объёмные поделки.

12 –14 баллов – очень высокий уровень освоения программы;

9 – 11 баллов – высокий уровень освоения программы;

6 – 8 баллов – средний уровень освоения программы

3 –5 баллов – низкий уровень освоения программы;

0 –2балла – очень низкий уровень освоения программы.

Таблица 4 Сводная таблица результатов анкетирования «Модифицированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой»

Ф.И. ребенка	
Мотивация	уровень мотивации %
Низкий уровень	0-10 баллов
Хороший уровень	11-20 баллов
Высокий уровень	21- 30

Для дифференцирования детей по уровню мотивации была разработана система балльных оценок: - ответ ребенка, свидетельствующий о его положительном отношении к кружку и предпочтении им учебных ситуаций, оценивается в 3 балла; - нейтральный (средний) ответ оценивается в 1 балл; - ответ, свидетельствующий об отрицательном отношении ребенка к той или иной ситуации, оценивается в 0 баллов. Максимально возможная оценка равна 30 баллам. Установлено 3 уровня мотивации в объединении:

- высокий уровень. 21-30 баллов (максимально высокий уровень мотивации, учебной активности). Такие дети отличаются наличием высоких познавательных мотивов, стремлением успешно выполнять все предъявляемые требования. Они очень четко следуют всем указаниям учителя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают замечания педагога;
- средний уровень. 20-11 баллов (хорошая мотивация). Подобный показатель имеют учащиеся, успешно справляющиеся с деятельностью в объединении. При ответах на вопросы проявляют меньшую зависимость от жестких требований и норм. Подобный уровень мотивации является средней нормой;
- низкий уровень 10-0 баллов (низкая мотивация). Эти дети посещают объединение неохотно, предпочитают пропускать занятия. На уроках часто занимаются посторонними делами, играми. Такие дети испытывают трудности в обучении, проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителем.

Для того чтобы все результаты занести в одну сводную таблицу присваиваем низкому уровню мотивации оценку - 3 ,среднему уровню мотивации -4 , высокому уровню мотивации – 5.

№ п/п	
Ф.И. ребенка	
Мотивация	
Низкий уровень	0-10 баллов
Хороший уровень	11-20 баллов
Высокий уровень	21- 30 баллов

Таблица 5 Таблица проявления творческого потенциала личности на занятиях по дополнительной образовательной программе

Метод выявления одаренности А. И. Савенкова

№ п/п	Фамилия, имя	Дата							

Условные обозначения:

- Δ – Любознательность (стремление задавать вопросы, поиск новой информации)
- о – Широкий словарный запас (придумывание новых слов, сложные синтаксические конструкции)

И – Способность к оценке (объективная характеристика поступков, событий, явлений)

• – Оригинальность мышления (выдвижение новых идей)

○ – Гибкость мышления (способность быстро и легко переходить от явлений одного класса к другому)

+ – Способность к анализу и синтезу.

Возможные оценочные баллы (по каждому качеству):

Очень высокий уровень проявления креативности – 61–72балл;

Высокий уровень проявления креативности – 51–60балл;

Нормальный, средний уровень проявления креативности – 28–50баллов; Низкий уровень проявления креативности – 14–27баллов;

Очень низкий уровень проявления креативности – 0–13 баллов.

Таблица 6 Итоговая таблица результатов развития творческих способностей по дополнительной образовательной программе

Фамилия, имя

Результаты проявления творческого потенциала личности

Любознательность

Широкий словарный запас

Способность к оценке

Оригинальность мышления

Гибкость мышления

Способность к анализу и синтезу

87-108 баллов – очень высокий уровень креативности;

65-86 баллов – высокий уровень креативности;

43-64 балла – нормальный, средний уровень креативности;

21-42 балла – низкий уровень креативности;

0 – 20 баллов – очень низкий уровень креативности

Таблица 7 Сводная таблица наблюдения уровня освоения дополнительной педагогической образовательной программы

Фамилия, имя

Данные по методу наблюдения

Результаты оценки выполнения контрольных заданий

Результаты анкетирования «Модифицированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой»

Результаты развития творческих способностей

По результатам таблиц заносим данные соответственно:

Высокий уровень – 5 баллов; Средний уровень – 4 балла; Низкий уровень – 3 балла; Очень низкий уровень – 2 балла.

Уровень освоения дополнительной педагогической образовательной программы:

17 – 20 баллов – высокий уровень; 12 – 16 баллов - средний уровень ; 7– 11 баллов – низкий уровень; 0 – 4 балла – очень низкий уровень.

Таблица 8 Критерии оценки образовательной программы

Критерии	0	1	2
	Мотивация к техническому творчеству	Обучающиеся с низкой мотивацией. Эти дети часто отвлекаются, а поэтому испытывают затруднения.	Хорошая мотивация обучающихся, успешно справляются с полученными задан
Владеют техникой	Не умеет сам	Изготавливает модели	Хорошо и аккуратно 22

работы с шаблонами	изготовить модели по шаблону	по шаблону, но не аккуратно и с помощью педагога	изготавливает модели по шаблону
Умение работать с источниками информации	Не умеет работать с различными источниками информации	Частично умеет как работать с различными источниками информации.	Хорошо умеет работать с различными источниками информации.
Взаимодействуют с педагогом и сверстниками	Не взаимодействует с педагогом и сверстниками. Низкий уровень общительности. Такой школьник не стремится к общению, чувствует себя скованно, предпочитает проводить время наедине с собой, испытывает трудности в установлении контактов с учащимися, педагогом и выступлении перед аудиторией, не отстаивает свое мнение, тяжело переживает обиды	Иногда взаимодействует с педагогом и сверстниками. Средний уровень общительности. Он стремится к контактам с учащимися, педагогом, отстаивает свое мнение. Он не теряется в новой обстановке, постоянно стремится расширить круг своих знакомств, помогает друзьям, проявляет инициативу в общении, принимает участие в организации мероприятий. Однако потенциал этих склонностей не отличается высокой устойчивостью.	Хорошо взаимодействует с педагогом и сверстниками. Высокий уровень общительности. Быстро ориентируется в ситуациях, непринужденно ведет себя в коллективе. Предпочитает принимать самостоятельное решение, отстаивает свое мнение и добивается, чтобы оно было принято товарищами. Может внести оживление в группе, любит организовывать различные игры, мероприятия, настойчив в деятельности, которая его привлекает.
Изготавливают плоские и объёмные поделки из бумаги и картона	Плохо вырезает ножницами и неаккуратно склеивает поделку	Вырезает и склеивает неаккуратно и с помощью педагога	Вырезает и склеивает поделку хорошо и аккуратно