



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №25 «Олимп»

Принято:
педагогический совет
от 22.05.2026 г.
Протокол № 7

Утверждено:
Приказ от 22.05.2026 г.
№ 05.22/3-п

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
ознакомительного уровня
«ТИКО-Изобретатель»**

Возраст обучающихся: *7-12 лет*
Срок реализации: 1 год
Составитель программы:
Бабик Светлана Николаевна,
педагог дополнительного
образования

**Великий Новгород
2026 г.**

Согласовано  ФИО Савченко Г.Л.

Председатель Методического Совета.

Сведения о внесении изменений в программу: изменений нет.

Структура программы

№	Разделы программы	стр.
	Титульный лист	1
	Структура программы	2
1.	Комплекс основных характеристик программы	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	6
1.3.	Содержание программы	8
1.4.	Планируемые результаты	12
2.	Комплекс организационно-педагогических условий	15
2.1.	Календарный учебный график	15
2.2.	Условия реализации программы	15
2.2.1.	Кадровое обеспечение программы	15
2.2.2.	Материальное обеспечение программы	16
2.2.3.	Информационное обеспечение	16
2.2.4.	Формы аттестации	16
2.2.5.	Оценочные материалы	16
2.4.	Методические материалы	17
2.5.	Список литературы для учащихся	17
2.6.	Список литературы для педагога	18
3.	Приложения	

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Тико-изобретатель» имеет **техническую направленность**. Реализация программы направлена на развитие у младших школьников первичных технических навыков и умений.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Тико-изобретатель»

Программа разработана в соответствии с нормативными требованиями на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указа Президента РФ от 09.11.2022 N 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей";
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27 июля 2022 года № 629;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи";
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11. 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, включая разноуровневые);
- Письма Минпросвещения России от 27.03.2023 N 06-545 "О направлении информации»; с учетом:
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и Плана мероприятий по ее реализации»;
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Уставом, локальными актами муниципального автономного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №25 «Олимп».

В процессе занятий по данной программе дети получают представление о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах, об основах конструирования доступной форме.

Программа разработана на основе авторской программы дополнительного образования детей «Геометрика» (автор И.В. Логинова) и реализуется на занятиях объединения «ТИКО-изобретатель» муниципального автономного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 25 «Олимп»».

Актуальность программы «ТИКО-изобретатель» обусловлена важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития школьника. Для полноценного развития ребенка необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию.

Программа «ТИКО-изобретатель» является наиболее актуальной на сегодняшний день, так как обеспечивает развитие основ инженерного мышления младших школьников.

Объединение моделирования «ТИКО-изобретатель» - это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для успешного обучения ребенка в школе. В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение школьника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у школьников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Программа «ТИКО-Изобретатель» обеспечивает включение педагога и детей в увлекательную творческую деятельность по ТИКО-моделированию, основанную на практической работе с конструктором ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Объемного моделирования). Методика работы по ТИКО-моделированию предполагает развитие у воспитанников навыков конструкторской и проектной деятельности, основанной на исследовании геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей для моделирования объектов окружающего мира. Дети создают конструкции по образцу, а также моделируют собственные конструкторские проекты и с помощью педагога готовят их презентацию для участия в выставках, конкурсах, фестивалях.

Программный материал объединения «ТИКО-изобретатель» для младших школьников выстроен так, чтобы дети с различным уровнем подготовки смогли освоить основные геометрические понятия и творчески реализовать полученные знания и способности в процессе работы над проектом. В программе предложена примерная тематика проектов, но предполагается, что педагог оставляет выбор тематики проекта за детьми.

Таким образом, ТИКО-моделирование предоставляет уникальную возможность самореализации и самоопределения младших школьников.

Педагогическая целесообразность программы «ТИКО-изобретатель» состоит в том, что она обеспечивает возможность создания условий для всестороннего и

гармоничного развития младшего школьника. Для полноценного развития ребенка необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию.

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Возрастные особенности обучающихся, занимающихся по программе «ТИКО-мастера»

В возрасте 7-10 лет обучающиеся обычно с удовольствием решают всевозможные логические задачи, любят головоломки – особенно если работа в разумных пропорциях распределяется между головой и руками. Именно это и позволяет наилучшим образом «ввести» учеников в мир разумного, интересного, творческого труда, не сводимого лишь к механическому упражнению рук. Обучающиеся в этом возрасте начинают «чувствовать» конструктор, не испытывают затруднений в соединении деталей, подборе цветов, они начинают экспериментировать, работать творчески и безбоязненно. Они активно включаются в работу по анализу и исследованию геометрических форм. Совершенствуя моделирующую деятельность, изучают проблему неразрывной связи предмета со средой.

Срок реализации программы

Программа дополнительного образования «ТИКО-изобретатель» рассчитана на 1 год (72 часа).

Форма обучения: очная

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 35 минут.

Количество обучающихся в группе-15-20 чел.

Форма занятий - групповые и индивидуальные

Формы и методы работы

Одним из ведущих методов организации деятельности учащихся на занятиях является метод проектов.

Рекомендуется организация и проведение краткосрочных индивидуальных, парных или групповых проектов продолжительностью в 1 - 2 занятие. Важно, что дети сразу видят и могут оценить результаты своей деятельности.

Продолжительность занятий: 35 минут

Методы и формы контроля

Основными видами отслеживания результатов усвоения учебного материала являются входной, текущий, промежуточный и итоговый контроли. Осуществляется контроль следующим образом.

Входной мониторинг проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень подготовленности обучающихся, проводится в форме тестирования и выполнения практических заданий. После анализа результатов первоначального контроля проводится корректировка тематических планов, пересматриваются учебные задания, если это необходимо.

Текущий контроль проводится на каждом занятии. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого ребенка обращается на четкое выполнение работы и формирование трудовых навыков. Формы проведения: опрос обучающихся, собеседование с ними, наблюдения во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ.

По окончании 1-го полугодия проводится **промежуточный мониторинг**, умений и навыков. Его цель - выявление степени усвоения образовательной программы за первое полугодие и проведение по результатам контроля (при необходимости) корректировки тематических планов. Формы проведения: опрос учащихся и показ работ.

Итоговый мониторинг проводится в конце учебного года. Цель его проведения: определение уровня усвоения программы каждым обучающимся. Форма проведения итогового мониторинга: педагогическая диагностика и выставка работ обучающихся.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы:

создание условий для развития творческих способностей детей младшего школьного возраста в области конструкторских умений и технологических навыков в процессе практической работы с конструктором ТИКО.

Задачи:

- создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и личных достижений учащихся на основе предметно-преобразующей деятельности;
- развитие познавательных мотивов, интереса к техническому творчеству на основе взаимосвязи технологических знаний с жизненным опытом и системой ценностей ребенка;
- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);

- развитие регулятивной структуры деятельности в процессе реализации проектных работ (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью):

- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, мелкой моторики) через формирование практических умений.

Структура программы

Программа состоит из двух модулей - «Плоскостное ТИКО-моделирование» и «Объемное ТИКО-моделирование». У каждого модуля свои предметные цели и задачи.

Модуль «Плоскостное ТИКО-моделирование»

Цель: исследование многоугольников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

- исследование и конструирование различных видов многоугольников
- изучение различных видов плоскостного конструирования
- знакомство с осевой и центральной симметрией, конструирование на основе симметрии
- овладение навыками пространственного ориентирования

Модуль «Объемное ТИКО-моделирование»

Цель: исследование многогранников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

- выделение многогранников из предметной среды окружающего мира
- изучение и конструирование различных видов многогранников
- развитие умения трансформировать многогранники в различные предметы окружающего мира
- развитие конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме
- развитие умения сотрудничать, договариваться друг с другом в процессе организации и проведения совместных конструкторских проектов.

Младшие школьники познакомятся с основными геометрическими телами, их параметрами, будут тренировать глазомер. Научатся видеть в сложных объектах более простые формы, познакомятся с понятиями: пропорция, план, основание, устойчивость и др.

Развитие образного мышления и пространственного воображения даст возможность в будущем легче осваивать черчение, стереометрию, разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве.

Модули настоящей программы базируются на общеобразовательных предметах: математика, окружающий мир, технология, наглядная геометрия.

1.3. Содержание программы Учебный план

Раздел	1 год обучения		
	Всего часов	Теория	Практика
Плоскостное конструирование	18	5	13
Плоскость и объем	10	5	5
Конструирование по собственному замыслу	10	0	10
Логический квадрат	6	2	4
Периметр	6	2	4
Симметрия	4	2	2
Тематическое конструирование	18	3	15
Форма аттестации	Итоговая выставка практических работ обучающихся с обсуждением.		
Итого:	72	19	53

Учебно-тематический план

/п	Тема занятия	Теория	Практика	Всего	Форма организации деятельности	Форма аттестации и контроля
«Плоскостное конструирование» (18 ч)						
	Знакомство с конструктором ТИКО. Изучение буклета и комплектации конструктора.	1	1	2	Беседа «Знакомство с конструктором ТИКО». Фронтальная.	Беседа
	Конструирование многоугольников.	1	1	2	Групповая.	Смотр знаний, умений и навыков
	Конструирование многоугольников.	1	1	2	Групповая.	Смотр знаний, умений и навыков
	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	1	1	2	Групповая, индивидуальная.	Диктант

	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	1	1	2	Групповая.	Диктант
	Тематическое конструирование «Наш город».		2	2	Групповая.	Выставка
	Тематическое конструирование «Живой мир».		2	2	Групповая.	Выставка
	Тематическое конструирование «Техника».		2	2	Групповая.	Выставка
	Тематическое конструирование «В гостях у сказки».		2	2	Групповая.	Выставка
Плоскость и объём (10 ч)						
0	Куб (четырёхугольная призма).	1	1	2	Групповая, индивидуальная .	Смотр знаний, умений и навыков
1	Прямоугольный параллелепипед (четырёхугольная призма).	1	1	2	Групповая, индивидуальная .	Смотр знаний, умений и навыков
2	Треугольная призма.	1	1	2	Групповая, индивидуальная .	Смотр знаний, умений и навыков
3	Треугольная пирамида (тетраэдр).	1	1	2	Групповая, индивидуальная .	Смотр знаний, умений и навыков
4	Четырёхугольная пирамида.	1	1	2	Групповая, индивидуальная .	Смотр знаний, умений и навыков
Конструирование по собственному замыслу (10 ч)						
5	Конструирование по собственному замыслу.		2	2	Практическое занятие.	Выставка
6	Конструирование по собственному замыслу.		2	2	Практическое занятие.	Выставка
7	Конструирование по собственному замыслу.		2	2	Практическое занятие.	Выставка
8	Конструирование по собственному замыслу.		2	2	Практическое занятие.	Выставка

9	Конструирование по собственному замыслу.		2	2	Практическое занятие.	Выставка
Логический квадрат (6 ч)						
0	Правила построения логического квадрата.	1	2	3	Индивидуальная.	Смотр знаний, умений и навыков
1	Конструирование логического квадрата.	1	2	3	Групповая.	Смотр знаний, умений и навыков
Периметр (6 ч)						
2	Периметр прямоугольника.	1	2	3	Индивидуальная.	Смотр знаний, умений и навыков
3	Периметр многоугольника.	1	2	3	Индивидуальная.	Смотр знаний, умений и навыков
Симметрия (4 ч)						
4	Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	2	2	4	Групповая, индивидуальная.	Смотр знаний, умений и навыков
Тематическое конструирование (18 ч)						
5	Моделирование по теме «Кукольный уголок». Изготовление мебели для кукольного уголка на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий (стол, стул, диван, шкаф, пуфик, этажерка, лесенка, кровать и т.д.).	1	1	2	Групповая.	Проект
6	Конструирование коврика для кукольного уголка (на основе осевой симметрии).		2	2	Групповая.	Проект
7	Моделирование кукольного уголка (объединение отдельных построек в единую композицию). Коллективная работа.		2	2	Групповая.	Проект

8	Демонтаж построек.		2	2	Групповая.	
9	Плоскостное моделирование по теме «Подводный мир». Конструирование тематических игровых фигур (водоросли, кораллы, рыбы, морские животные и т. д., (объединение отдельных фигур в единую композицию). Коллективная работа.	1	1	2	Групповая.	Проект
0	Демонтаж построек.		2	2	Групповая.	
1	Моделирование по теме «Тридевятое царство». Изготовление декораций для сказки на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий. Работа в группах.	1	1	2	Групповая.	Проект
2	Моделирование по теме «Тридевятое царство» (объединение декораций для сказок в единую композицию - Тридевятое царство). Коллективная работа.		2	2	Групповая.	Проект
3	Инсценирование сказок. Демонтаж Тридевятого царства.		2	2	Групповая.	Проект
Итого				72		

Содержание программы

Тема №1: «Плоскостное конструирование» (18 ч)

Теория: понятия «многоугольник», «четырёхугольник»; сравнительный анализ четырёхугольников.

Практика: конструирование четырёхугольников из ТИКО-деталей.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО, мультимедийная презентация занятия «Четырёхугольники»)

Тема №2: «Плоскость и объём» (10 ч)

Теория: понятия «объём», «геометрическое тело», «куб», «развёртка».

Практика: анализ и конструирование куба из развёртки.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО

Тема №3: «Конструирование по собственному замыслу» (10 ч)

Теория: виды конструирования- плоскостное, объёмное.

Практика: конструирование фигур по выбору учащихся.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО

Тема №4: «Логический квадрат»(6 ч)

Теория: правила составления логического квадрата.

Практика: конструирование логического квадрата (3 на 3) по цветам.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО, мультимедийная презентация занятия «Логический квадрат»)

Тема №5: «Периметр»(6 ч)

Теория: понятие «периметр», вычисление периметра многоугольника.

Практика: исследование - конструирование многоугольников различного периметра из девяти ТИКО-квадратов.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО, мультимедийная презентация занятия «Периметр многоугольника» исследование №1).

Тема №6: «Симметрия» (4 ч)

Теория: правила составления узоров, понятия «узор», «чередование».

Практика: исследование - конструирование узоров с помощью чередования 3-4 цветов, фигур.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО, мультимедийная презентация занятия «Узоры и орнаменты»).

Тема №7: «Тематическое конструирование» (18 ч)

Теория: изучение и анализ иллюстраций по теме «Подводный мир», «Тридевятое царство».

Практика: плоскостное моделирование по теме «Подводный мир», «Тридевятое царство».

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО, иллюстрации.

1.4. Планируемые результаты программы

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование у младших школьников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

По окончании дети должны знать и уметь:

- измерять и сравнивать объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда;
- иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;
- конструировать куб из развёртки, и наоборот, развёртку из куба;
- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «влево вверх по диагонали»;

- вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;
- иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;
- конструировать симметричные фигуры;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.

Система содержательно-методических подходов, заложенных в основу программы «ТИКО-изобретатель», позволяет формировать универсальные учебные действия. В процессе овладения конструкторской проектной деятельностью у учащихся формируются:

- умения вычленять проблему, составлять план действий и применять его для решения проблемы, прогнозировать результат, осуществлять контроль, коррекцию и оценку;
- первоначальные умения поиска необходимой информации в различных источниках, проверки, преобразования, хранения, передачи имеющейся информации;
- умение переносить усвоенные в проектной деятельности теоретические знания о технологическом процессе в практику изготовления изделий ручного труда, использовать технологические знания при изучении предметов «Математика», «Окружающий мир» и других школьных дисциплин;
- коммуникативные умения – умения выслушивать и принимать разные точки зрения и мнения, сравнивая их со своей, распределять обязанности, приходить к единому решению в процессе обсуждения, т. е. договариваться, аргументировать свою точку зрения, убеждать в правильности выбранного способа и т. д.;
- первоначальные конструкторско-технологические знания и технико-технологические умения на основе обучения работе по схемам и алгоритмам

Все эти направления тесно связаны, и один вид деятельности не исключает развитие другого, в комплексе они способствуют развитию интеллектуального и творческого потенциала личности учащегося.

Изучив курс «ТИКО-изобретатель», учащиеся успешно владеют –

- навыками элементарного логического мышления, приемами умственной деятельности;
- навыками начального технического моделирования (при изучении различных конструкций и их основных свойств - жесткости, прочности и устойчивости);
- навыками взаимодействия в паре, в группе, в коллективе;
- навыками креативного мышления.

В ходе освоения младшими школьниками каждого модуля программы возможно достижение учебных результатов в области математических знаний, знаний информатики и знаний предметов окружающего мира.

В модуле «Плоскостное конструирование» младший школьник научится:

- излагать мысли в четкой логической последовательности отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- ориентироваться в процессе конструирования на плоскости и в пространстве;
- самостоятельно подбирать детали, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;
- оперировать понятиями «схема», «алгоритм», «информация», «инструкция»;
- воспринимать инструкцию (устную или графическую) и действовать в соответствии с инструкцией;
- конструировать по правилам симметрии (ассиметрии), вычленять ритм в форме и конструкции предметов;
- декорировать и эстетически оформлять ТИКО-конструкции;
- выполнять исследовательские действия для изучения формы, конструктивных особенностей, размера, периметра и площади геометрической фигуры;
- внимательно рассматривать и анализировать простые по конструкции образы и находить адекватные способы работы по их воссозданию;
- доводить решение задачи до готовой модели;
- генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции.

В модуле «Объемное конструирование» младший школьник освоит основы инженерно-конструкторских навыков и научится:

- исследовать, анализировать и сравнивать свойства геометрических тел, фиксировать результаты исследований в таблице;
- определять форму тела и воспроизводить ее;
- анализировать конструкцию фигуры и выполнять работу по образцу;
- устанавливать несложные логические взаимосвязи в форме и расположении отдельных деталей конструкции и находить адекватные способы работы по ее созданию;
- создавать в воображении несложный предметный замысел, соответствующий поставленной задаче, и находить адекватные способы его практического воплощения;
- подбирать подходящую цветовую гамму для конструкции;
- видеть и схематически изображать изометрические проекции геометрических тел;
- выдвигать несложную проектную идею в соответствии с собственным познавательным интересом, мысленно создавать конструктивный замысел или

преобразовывать готовую конструкцию и практически воплощать мысленные идеи и преобразования в соответствии с конкретной задачей конструкторского плана на основе освоенных приемов работы;

- выполнять исследовательские действия для изучения формы, конструктивных особенностей, размера и объема геометрического тела.

Для учащихся важно, чтобы результаты их творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на учебную мотивацию. Не менее существенным является тренировка работы в коллективе, в микрогруппах и развитие самостоятельного технического творчества. Программа «ТИКО-изобретатель» и обширные конструктивные возможности конструктора ТИКО предлагают для этого самые благоприятные возможности.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Ср ок обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Вс его учебных недель	Вс его учебных дней	Коли чество учебных часов	Ре жим занятий
1 год	сентябрь	май	36	72	72	2 раза в неделю по 35 минут

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Кадровое обеспечение программы

Программу реализуют учителя начальных классов. Требования к квалификационной категории отсутствуют.

2.2.2. Материальное обеспечение программы:

Конструктор для объемного моделирования ТИКО - 15 штук;

Мультимедийное оборудование.

Стол - 10 штук;

Стулья - 15 штук;

Шкаф для хранения конструктора «ТИКО» - 1 штука;

2.2.3. Информационное обеспечение:

<http://www.tico-rantis.ru/>

2.2.4. Формы аттестации

Текущая аттестация обучающихся проводится в формах:

- выполнение индивидуальных и групповых заданий;

- защита проектов, творческих работ, презентаций;
- решение познавательных заданий;

Способами определения результативности программы являются:

- педагогическая диагностика
- выставка конструкций, выполненных по окончании изучения каждой темы.

2.2.5.Оценочные материалы

Педагогическая диагностика

Мониторинг разработан на основе программы дополнительного образования «Тико-конструирование» под редакцией И.В.Логиновой.

Результативность программы «ТИКО-изобретатель» отслеживается в ходе проведения мониторинга, который предусматривает выявление уровня конструкторских умений и навыков.

Виды мониторинга: на начало учебного года с заполнением диагностической карты; итоговый в конце учебного года с заполнением диагностической карты (Приложение №2).

Критерии уровня развития умений и навыков

Навык подбора необходимых деталей

Высокий (4): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Достаточный (3): Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.

Средний (2): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий (1): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Умение проектировать по образцу

Высокий (4): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Достаточный (3): Может самостоятельно, исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

Средний (2): Может проектировать по образцу в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (1): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по схеме

Высокий (4): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по схеме.

Достаточный (3): Может самостоятельно, исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по схеме.

Средний (2): Может конструировать по схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (1): Не может понять последовательность действий при проектировании по схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Уровни освоения программы:

высокий уровень – 9 – 12б.

средний уровень – 4 – 8б.

низкий уровень – 1 – 3б.

Условные обозначения:

2 – высокий уровень развития

1 – средний уровень развития

0 – низкий уровень развития

Список литературы для учащихся

1. Логинова Е.И. Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций. ООО НПО «РАНТИС» 2014
 2. Лукьянчиков А.В. ТИКО конструктор для объёмного моделирования. ООО НПО «РАНТИС» 2014
 3. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты №2» для создания объёмных конструкций. ООО НПО «РАНТИС» 2014
- Приложение № 1. Схемы плоскостных ТИКО-фигур.
Приложение № 2. Контурные схемы плоскостных ТИКО-фигур.
Приложение № 3. Диктанты для конструирования.
Приложение № 4. Логические задания на замещение фигур.
Приложение № 5. Логические игры и задания.
Приложение № 6. Правила составления логического квадрата.
Приложение № 7. Комбинаторные задания.
Приложение № 8. Игры с кругами.
Приложение № 9. Исследование фигур.
Приложение № 10. Схемы объёмных ТИКО-фигур.

Мультимедийные презентации занятий-

«Многоугольники»

«Четырёхугольники»

«Логический квадрат»

«Периметр многоугольника»

«Куб»

«Объём»

«Симметрия»

«Каталог геометрических фигур и тел»

«Моделирование многогранников. Правильные многогранники»

«Моделирование многогранников. Архимедовы тела».

Дидактический материал

Схемы плоскостных фигур.

Схемы разверток многогранников.

Список литературы для педагога

1. Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в ДОУ. – М.: Айрис-пресс, 2006
2. Карпова Н.М, Логинова И.В. Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста. - ООО НПО «РАНТИС» 2014 с мультимедийными работами.
3. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.
4. Кониная Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. – М.: ООО «Издательство «АЙРИС-пресс», 2007.
5. Логинова И.В. Программа внеурочной деятельности «Геометрика» Управление начальной школой - 2013. - № 4. С. 63.
6. Логинова И.В., Михайлова Е.В. Программа дополнительного образования детей «ТИКО-конструирование» / Дополнительное образование и воспитание. - 2012. - № 12. С. 33 -35.
7. Логинова И.В., Михайлова Е.В. Новгородский клуб «ТИКО-мастера» растит конструкторов будущего России! / Дополнительное образование и воспитание. - 2012. - № 12. С. 33 -35.
8. Логинова И.В., Филиппова Л.Л., Морозова Н.В., Петрова С.Г. ТИКО-моделирование в начальной школе/ Начальная школа. ВСЁ для учителя! - 2013. - № 2(14). С. 2 - 7.
9. Михайлова Е.В., Логинова И.В. Как развивать в малыше задатки конструктора/ Наш семейный клуб. - М.: Образпресс, 2010. - С. 160 - 173.
10. Карпова Н.М., Логинова И.В., Николаева Т.Н., Кириллова М.Н., Адуреева С.А., Тармышова В.С., Горцева С.В., Петрова С.Г., вступ. Ст. Е. В. Михайловой/ ТИКО-конструирование: методические рекомендации / Великий Новгород: МАОУ ПСК «Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов», 2011

План воспитательной работы

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку,

человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Календарный план воспитательной работы

№	Название мероприятия	Сроки проведения	Форма проведения
1	День зарождения российской государственности	сентябрь	Беседа.
2	День учителя	октябрь	Поздравление педагогов
3	День матери	ноябрь	Выставка рисунков
4	День Конституции	декабрь	Беседа
5	Новогодние приключения	январь	Игра
6	День защитника Отечества	февраль	Просмотр фильма о войне
7	Международный женский день	март	Чаепитие
8	День космонавтики	апрель	Беседа. Игра.
9	День Победы	май	Выставка рисунков

Планирование объединения «ТИКО-изобретатель»

№ п/п	Дата	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.		Групповая фронтальная	1	Знакомство с конструктором ТИКО. Изучение буклета и комплектации конструктора.	беседа
2.		групповая фронтальная	1	Знакомство с конструктором ТИКО. Изучение буклета и комплектации конструктора.	беседа
3.		групповая	1	Конструирование многоугольников.	Смотр знаний, умений и навыков
4.		групповая	1	Конструирование многоугольников.	Смотр знаний, умений и навыков
5.		групповая	1	Конструирование многоугольников.	Смотр знаний, умений и навыков
6.		групповая	1	Конструирование многоугольников.	Смотр знаний, умений и навыков
7.		Групповая Индивидуальная	1	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	Устный диктант
8.		Групповая Индивидуальная	1	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	Устный диктант
9.		Групповая	1	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	Устный диктант
10.		Групповая	1	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	Устный диктант
11.		групповая	1	Тематическое конструирование «Наш город».	выставка
12.		групповая	1	Тематическое конструирование «Наш город».	выставка
13.		групповая	1	Тематическое конструирование «Живой мир».	выставка
14.		групповая	1	Тематическое конструирование «Живой мир».	выставка
15.		групповая	1	Тематическое конструирование «Техника».	выставка
16.		групповая	1	Тематическое конструирование «Техника».	выставка
17.		групповая	1	Тематическое конструирование «В гостях у сказки».	выставка
18.		групповая	1	Тематическое конструирование «В гостях у сказки».	выставка
19.		Групповая Индивидуальная	1	Куб (четырёхугольная призма).	Смотр знаний, умений и навыков
20.		Групповая Индивидуальная	1	Куб (четырёхугольная призма).	Смотр знаний, умений и навыков
21.		Групповая Индивидуальная	1	Прямоугольный параллелепипед (четырёхугольная призма).	Смотр знаний, умений и навыков
22.		Групповая	1	Прямоугольный параллелепипед	Смотр знаний,

		Индивидуальная		(четырёхугольная призма).	умений и навыков
23.		Групповая Индивидуальная	1	Треугольная призма.	Смотр знаний, умений и навыков
24.		Групповая Индивидуальная	1	Треугольная призма.	Смотр знаний, умений и навыков
25.		Групповая Индивидуальная	1	Треугольная пирамида (тетраэдр).	Смотр знаний, умений и навыков
26.		Групповая Индивидуальная	1	Треугольная пирамида (тетраэдр).	Смотр знаний, умений и навыков
27.		Групповая Индивидуальная	1	Четырёхугольная пирамида.	Смотр знаний, умений и навыков
28.		Групповая Индивидуальная	1	Четырёхугольная пирамида.	Смотр знаний, умений и навыков
29.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу.	выставка
30.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу	выставка
31.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу.	выставка
32.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу	выставка
33.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу.	выставка
34.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу	выставка
35.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу.	выставка
36.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу	выставка
37.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу.	выставка
38.		Практическое занятие	1	Конструирование по собственному замыслу	выставка
39.		индивидуальная	1	Правила построения логического квадрата.	Смотр знаний, умений и навыков
40.		индивидуальная	1	Правила построения логического квадрата.	Смотр знаний, умений и навыков
41.		индивидуальная	1	Правила построения логического квадрата.	Смотр знаний, умений и навыков
42.		групповая	1	Конструирование логического квадрата.	Смотр знаний, умений и навыков
43.		групповая	1	Конструирование логического квадрата.	Смотр знаний, умений и навыков
44.		групповая	1	Конструирование логического квадрата.	Смотр знаний, умений и навыков
45.		индивидуальная	1	Периметр прямоугольника.	Смотр знаний, умений и навыков
46.		индивидуальная	1	Периметр прямоугольника.	Смотр знаний, умений и навыков
47.		индивидуальная	1	Периметр прямоугольника.	Смотр знаний, умений и навыков
48.		индивидуальная	1	Периметр многоугольника.	Смотр знаний,

					умений и навыков
49.		индивидуальная	1	Периметр многоугольника.	Смотр знаний, умений и навыков
50.		индивидуальная	1	Периметр многоугольника.	Смотр знаний, умений и навыков
51.		Групповая Индивидуальная	1	Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	Смотр знаний, умений и навыков
52.		Групповая Индивидуальная	1	Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	Смотр знаний, умений и навыков
53.		Групповая Индивидуальная	1	Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	Смотр знаний, умений и навыков
54.		Групповая Индивидуальная	1	Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	Смотр знаний, умений и навыков
55.		групповая	1	Моделирование по теме «Кукольный уголок». Изготовление мебели для кукольного уголка на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий (стол, стул, диван, шкаф, пуфик, этажерка, лестенка, кровать и т.д.).	Проект
56.		групповая	1	Моделирование по теме «Кукольный уголок». Изготовление мебели для кукольного уголка на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий (стол, стул, диван, шкаф, пуфик, этажерка, лестенка, кровать и т.д.).	Проект
57.		групповая	1	Конструирование коврика для кукольного уголка (на основе осевой симметрии).	Проект
58.		групповая	1	Конструирование коврика для кукольного уголка (на основе осевой симметрии).	Проект
59.		групповая	1	Моделирование кукольного уголка (объединение отдельных построек в единую композицию). Коллективная работа.	Проект
60.		групповая	1	Моделирование кукольного уголка (объединение отдельных построек в единую композицию). Коллективная работа.	Проект
61.		групповая	1	Демонтаж построек.	
62.		групповая	1	Демонтаж построек.	
63.		групповая	1	Плоскостное моделирование по теме «Подводный мир». Конструирование тематических игровых фигур (водоросли, кораллы, рыбы, морские животные и т. д., (объединение отдельных фигур в единую композицию). Коллективная работа.	Проект
64.		групповая	1	Плоскостное моделирование по теме «Подводный мир». Конструирование тематических игровых фигур (водоросли, кораллы, рыбы, морские животные и т. д., (объединение отдельных фигур в единую композицию). Коллективная работа.	Проект
65.		групповая	1	Демонтаж построек.	

66.		групповая	1	Демонтаж построек.	
67.		групповая	1	Моделирование по теме «Тридевятое царство». Изготовление декораций для сказки на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий. Работа в группах.	Проект
68.		групповая	1	Моделирование по теме «Тридевятое царство». Изготовление декораций для сказки на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий. Работа в группах.	Проект
69.		групповая	1	Моделирование по теме « Тридевятое царство» (объединение декораций для сказок в единую композицию -Тридевятое царство). Коллективная работа.	Проект
70.		групповая	1	Моделирование по теме « Тридевятое царство» (объединение декораций для сказок в единую композицию -Тридевятое царство). Коллективная работа.	Проект
71.		групповая	1	Инсценирование сказок. Демонтаж Тридевятого царства.	Проект
72.		групповая	1	Инсценирование сказок. Демонтаж Тридевятого царства	Проект

Приложение №2.

№	Ф . И .	Называет детали конструктора	Подбирает детали в соответствии со схемой	Работает по схеме	Умеет скреплять детали конструктора	Строит по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Работает в команде	Умеет обыгрывать постройки	Кол-во баллов	Итог
1												
2												