

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧЕРНОРЕЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

РАССМОТРЕНО  
На заседании педсовета  
Председатель педсовета  
С.А. Хисамова  
Протокол № 7 от «09» 07 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Чернореченская СОШ №1»  
И.Е. Лейниш  
2024 г.

A circular official stamp in blue ink. The outer ring contains the text: "МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЧЕРНОРЕЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»". The inner part contains: "МБОУ «ЧЕРНОРЕЧЕНСКАЯ СОШ №1»". In the center, there is a handwritten date "09.07.2024" and a signature.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ТИКО-МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направленность: техническая  
Уровень: стартовый  
Возраст обучающихся: 7-9 лет  
Срок реализации: 1 год,  
Количество часов: 72 часа

Составитель:  
Качаева Ксения Александровна,  
педагог дополнительного образования

п. Новочернореченский  
2024

# РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### *Нормативно-правовая база программы*

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ТИКО-моделирование» (далее программа) разработана согласно требованиям следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации";
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступ. в силу с 01.03.2023);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по

проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий");

– Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанные Региональным модельным центром дополнительного образования детей Красноярского края, 2023 г;

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Устав и локальные акты МБОУ «Чернореченская СОШ №1».

### **Направленность программы**

Программа имеет техническую направленность, ориентирована на формирование и развитие научного мировоззрения, развитие конструкторских способностей обучающихся в области технического творчества. ТИКО-моделирование, как моделирующая деятельность, создает благоприятные условия для формирования важнейших составляющих УУД – планирования, преобразования, оценки продукта, умения распознавать и ставить задачи, возникающие в контексте практической ситуации, предлагать практические способы решения, добиваться достижения результата.

**Актуальность программы.** Содержательное и методическое наполнение программы способствует тому, чтобы данный курс стал основой для формирования универсальных учебных действий в начальной школе. Ключевую роль в этом процессе играет предметно-преобразующая деятельность, то есть практическая работа с конструктором для объёмного и плоскостного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения) центра «Точка роста» нашей школы.

Формирование универсальных учебных действий – личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных – в курсе программы

«ТИКО-моделирование» осуществляется в контексте усвоения интегрированного знания, объединяющего в себе учебные предметы «Труд (технология)», «Окружающий мир», «Наглядная геометрия».

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития младших школьников, материально-технические условия для реализации которого имеются на базе центра «Точка роста» нашей школы.

Следует отметить, что психологи установили сензитивный период для развития объемного пространственного мышления – 7-8 лет. Если дети не решали в это время трехмерные задачи, у них эта способность отключается. Таким образом, программа «ТИКО-моделирование» через практическую деятельность с конструктором для объемного моделирования ТИКО знакомит младших школьников с трехмерным моделированием в самый благоприятный для этого период их жизни.

**Отличительные особенности.** Часто программы технической направленности строятся на базе конструктора LEGO, данная же программа базируется на отечественном конструкторе ТИКО, представляющим собой многоугольники с шарнирным соединением. Такая конструкция позволяет моделировать широкий спектр плоскостных и объёмных фигур. Это животные, растения, транспорт, здания, геометрические тела.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на развитие не только универсальных учебных действий, но и высших психических функций, пространственного мышления.

Курс предполагает организация как индивидуальной, так и совместной продуктивной деятельности, а также возможность для обучающегося самостоятельно искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.

Значительное место в программе занимает геометрический материал. Работа с геометрическими объектами, позволяет, опираясь на актуальные для младшего школьника наглядно-действенный и наглядно-образный уровни познавательной деятельности, подниматься на абстрактный словесно-логический уровень.

Кроме того, в конструкторской деятельности все элементы учебных действий достаточно наглядны, и, значит, более понятны обучающимся. Навык выполнять операции технологично, в чётком соответствии с алгоритмом, позволяет обучающемуся грамотно выстраивать свою деятельность не только при изготовлении ТИКО-конструкций на занятиях

курса дополнительного образования средствами центра «Точка роста», но и успешно выполнять задания любого учебного предмета.

Одним из ведущих методов организации деятельности учащихся на занятиях является метод проектов. Тематика, предлагаемая для проектного конструирования, расширяет кругозор и охватывает основной спектр интересов человека и его деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт, техника, космос.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей младшего школьного возраста без предварительной подготовки, обучающихся 7-9 лет, интересующихся моделированием и конструированием.

**Уровень освоения:** стартовый. Данная программа предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала через игровую и конструкторскую деятельность, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

**Срок реализации программы и объем учебных часов.** Программа рассчитана на 1 год обучения. 72 часа, 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

#### **Формы обучения**

Обучение осуществляется в очной форме на базе центра «Точки роста».

**Формы проведения занятий:** конструкторская, проектная и исследовательская деятельность, беседа, игровые упражнения, моделирование.

Формы организации учебной работы: парная, групповая, индивидуальная, коллективная.

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

## **1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:** формирование творческой личности, способной и стремящейся к познанию и созидательному преобразованию окружающего мира.

#### **Задачи программы:**

- создать условия для творческой самореализации, формирования мотивации успеха обучающихся на основе предметно-преобразующей деятельности;
- развивать коммуникативные компетентности обучающихся на основе организации совместно-продуктивной деятельности;
- развивать знаково-символическое и пространственное мышление,

творческое и репродуктивное воображение на основе развития способности обучающихся к моделированию и отображению объекта и процесса его преобразования в форме моделей;

- развивать психические процессы (восприятие, память, воображение, мышление, речь) и приемы умственной деятельности (синтез, анализ, сравнение, классификация, обобщение);

- воспитывать трудолюбие, добросовестное и ответственное отношение к выполняемой работе, умение сотрудничать с другими людьми.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Исследование многоугольников	20	8	12	Фотоотчёт
2.	Конструирование по образцу	7	0	7	Готовые изделия
3.	Конструирование по технологической карте	6	1	5	Устный опрос
4.	Сравнительный анализ многоугольников	7	3	4	Выставка
5.	Исследование многогранников	9	2	7	Фотоотчёт
6.	Сравнительный анализ многогранников	4	2	2	Викторина
7.	Комбинирование многогранников	2	1	1	Выставка
8.	Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников. Призмы и пирамиды	5	1	4	Конкурс-выставка
9.	Разработка и реализация конструкторских проектов	12	1	11	Защита проекта
<b>Итого часов</b>		<b>72</b>	<b>19</b>	<b>53</b>	

#### Содержание учебного плана

##### Исследование многоугольников (20 ч.)

*Теория (8 ч.).* Многоугольники, их названия, количество углов и сторон у многоугольников. Животные наших лесов. Четырёхугольники: квадрат. Свойства квадрата (все стороны равны). Растительный и животный мир наших лесов. Четырёхугольники: прямоугольник. Сравнение свойств прямоугольника и квадрата (у прямоугольника не все стороны равны). Отличие диких и домашних животных. Треугольники. Сравнение треугольников: остроугольный, равносторонний, прямоугольный. Экзотические животные. Треугольники: остроугольный треугольник. Свойства остроугольного треугольника (боковые стороны равны). Приметы осени. Треугольники: равносторонний треугольник. Свойства

равностороннего треугольника (все стороны равны). Подготовка животных к зиме. Четырёхугольники: ромб. Свойства ромба (все стороны равны). Сравнение свойств четырёхугольников (у квадрата и у ромба все стороны равны). Классификация животного мира. Четырёхугольники: трапеция. Свойства трапеции (боковые стороны равны). Подготовка растений к зиме. Четырёхугольники: параллелограмм. Свойства параллелограмма (не всей стороны равны). Приметы зимы. Многоугольники: пятиугольник. Зимние виды спорта. Многоугольники: шестиугольник. Треугольники: прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника (есть прямой угол). Виды транспорта: наземный железнодорожный транспорт. Многоугольники: восьмиугольник.

*Практика (12 ч.).* Задания на замещение геометрических фигур – конструирование квадрата и прямоугольника. Карточка «Заяц». Измерение сторон ТИКО-квадратов линейкой. Карточка «Белка» Рисование квадрата. Измерение сторон ТИКО-прямоугольника линейкой. Карточка «Гриб». Рисование прямоугольника. Измерение сторон ТИКО-треугольника линейкой. Конструирование по устной инструкции «Кот». Карточка «Собака» Рисование остроугольного (равнобедренного) треугольника, у которого есть острый угол и боковые стороны равны. Измерение сторон остроугольного треугольника линейкой. Конструирование по устной инструкции «Крокодил». Карточка «Верблюд». Измерение сторон равностороннего треугольника линейкой. Конструирование по устной инструкции «Лист клёна». Карточка «Лист берёзы». Задания на замещение геометрических фигур – конструирование равностороннего треугольника. Конструирование по устной инструкции «Гриб». Карточка «Ёжик». Рисование равностороннего треугольника. Измерение сторон равностороннего треугольника линейкой. Конструирование по устной инструкции «Птица». Карточка «Журавль». Рисование ромба. Задания на замещение геометрических фигур – конструирование ромба. Карточка «Паук». Измерение сторон трапеции линейкой. Карточка «Динозавр». Рисование трапеции. Задание на замещение геометрических фигур – конструирование трапеции. Карточка «Баран». Задания на замещение геометрических фигур – конструирование параллелограмма. Карточка «Олень». Рисование параллелограмма. Карточка «снежинка». Рисование пятиугольника. Конструирование по образцу – «горка». Задания на замещение геометрических фигур – конструирование шестиугольника. Карточка «Снеговик». Рисование шестиугольника. Конструирование «снеговика» – приём перестроения плоскостной фигуры в объёмную. Карточка «Ёлочка». Рисование прямоугольного треугольника. Конструирование «ёлочки» – приём перестроения плоскостной фигуры в объёмную. Конструирование по технологической карте «Звезда». Конструирование по технологической карте «Мяч №3». Конструирование по технологической карте «Коробка для подарка». Карточка «Паровоз».

Рисование восьмиугольника. Конструирование по образцу – «вагоны для паровоза». Конструирование по устной инструкции «Подъёмный кран». Карточка «Трактор». Конструирование «подъёмного крана» – приём перестройки плоскостной фигуры в объёмную.

*Форма контроля:* фотоотчёт.

### **Конструирование по образцу (7 ч.)**

*Практика (7 ч.).* Конструирование по образцу (ребёнок выбирает фигуры из набора схем). Конструирование по образцу «Бабочка». Конструирование по образцу: «Паутина», «Жук». Конструирование по образцу «Яблоко на тарелке».

*Форма контроля:* готовые изделия.

### **Конструирование по технологической карте (6 ч.)**

*Теория (1 ч.).* Технологическая карта. Правила чтения технологической карты.

*Практика (5 ч.).* Конструирование по технологической карте «Черепашка». Конструирование по технологической карте «Осеннее дерево». Конструирование по технологической карте «Корзина». Конструирование по технологической карте «Мяч №1», «Кегли для боулинга». Конструирование по технологической карте «Собака».

*Форма контроля:* устный опрос.

### **Сравнительный анализ многоугольников (7 ч.)**

*Теория (3 ч.).* Виды транспорта: водный транспорт. Прямой угол. Острый угол. Виды транспорта: подводный транспорт. Виды транспорта: наземный транспорт. Тупой угол. Виды транспорта: наземный грузовой транспорт. Сравнительный анализ разных видов многоугольников – игра «Назови многоугольник». Снегоуборочная техника.

*Практика (4 ч.).* Карточка «Лодка». Рисование прямоугольного треугольника. Конструирование по технологической карте «Парусник». Карточка «Парусник». Конструирование по образцу «Катер». Карточка «Подводная лодка». Конструирование по образцу «Подводная лодка». Карточка «Машина». Рисование шестиугольника. Конструирование по образцу «Скейт». Рисование шестиугольника. Карточка «Автомобиль». Конструирование «автомобиля» – приём перестроения плоскостной фигуры в объёмную. Карточка «Камаз». Конструирование по технологической карте «Мост». Задания на замещение геометрических фигур – конструирование прямоугольного треугольника. Карточка «Бульдозер». Рисование



прямоугольного треугольника. Конструирование по образцу «Грейдер».

*Форма контроля:* выставка.

### **Исследование многогранников (9 ч.)**

*Теория (2 ч.).* Виды транспорта: воздушный транспорт. Пирамиды: треугольная пирамида. Пирамиды: четырёхугольная пирамида. Пятиугольная пирамида. Виды робототехники. Пирамиды: шестиугольная пирамида. Призмы: треугольная призма. Призмы: четырёхугольная призма. Призмы: пятиугольная призма. Призмы: шестиугольная призма. Виды транспорта: космический транспорт. Призмы: восьмиугольная призма.

*Практика (7 ч.).* Конструирование треугольной пирамиды с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов треугольной пирамиды. Карточка «Вертолёт». Конструирование «самолёта» по образцу на основе четырёхугольной пирамиды. Конструирование четырёхугольной пирамиды с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов четырёхугольной пирамиды. Карточка «Самолёт». Конструирование по образцу «Вертолёт». Конструирование пятиугольной пирамиды с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов пятиугольной пирамиды. Карточка «Вертолёт». Конструирование по образцу «Танк». Конструирование шестиугольной пирамиды с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов шестиугольной пирамиды. Конструирование по устной инструкции «Робот». Конструирование по образцу «Робот». Конструирование треугольной призмы с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов треугольной призмы. Конструирование по технологической карте «Тюльпан». Конструирование четырёхугольной призмы с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов четырёхугольной призмы. Карточка «Цветок». Конструирование по технологической карте «Ромашка». Конструирование пятиугольной призмы с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов пятиугольной призмы. Карточка «Дом». Конструирование «башни» на основе пятиугольной призмы». Конструирование шестиугольной призмы с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов шестиугольной призмы. Конструирование «башни» на основе шестиугольной призмы. Конструирование восьмиугольной призмы с помощью развёртки. Конструирование из ТИКО-деталей разных видов восьмиугольной призмы. Конструирование по устной инструкции «Ракета». Конструирование по технологической карте «Ракета».

*Форма контроля:* фотоотчёт.

## **Сравнительный анализ многогранников (4 ч.)**

*Теория (2 ч.).* Виды транспорта: космический транспорт. Сравнительный анализ различного вида призм и пирамид – игра «Я задумал пирамиду». Многогранники: призмы и пирамиды – задание «Расположите призмы, пирамиды в пространстве». Упражнение на сравнение геометрических тел. Летние виды спорта. Многогранники: кубооктаэдр.

*Практика (2 ч.).* Конструирование по устной инструкции «Спутник». Карточка «Лунатик». Конструирование по образцу «Спутник». Конструирование по устной инструкции «Звезда». Карточка «Комета». Конструирование по собственному замыслу «Ракета». Конструирование по технологической карте «Звездолёт». Карточка «Солнце». Конструирование по образцу «Хоккей с мячом».

*Форма контроля:* викторина.

## **Комбинирование многогранников (2 ч.)**

*Теория (1 ч.).* Комбинирование многогранников: призмы и пирамиды.

*Практика (1 ч.).* Карточка «Пила». Конструирование по собственному замыслу «Дом». Карточка «Пила «Дружба». Конструирование по собственному замыслу «Кафе».

*Форма контроля:* выставка.

## **Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников. Призмы и пирамиды (5 ч.)**

*Теория (1 ч.).* Многогранники: призмы и пирамиды. Многогранники: кубооктаэдр.

*Практика (4 ч.).* Карточка «Человек». Конструирование по образцу «Фен». Карточка «Карусель». Конструирование по образцу «Карусель», «Горка», «Песочница». Конструирование по устной инструкции «Ракетная установка». Карточка «Танк». Конструирование по технологической карте «Ракета». Конструирование кубооктаэдра с помощью развёртки. Конструирование по технологической карте «Наушники». Конструирование по собственному представлению «Компьютер».

*Форма контроля:* конкурс-выставка.

## **Разработка и реализация конструкторских проектов (12 ч.)**

*Теория (1 ч.).* Игра «Осторожно! Ты на дороге!»

*Практика (11 ч.).* Конструирование по технологическим картам: «Ёлочка», «Звезда», «Мяч №3» и по собственному представлению. Конструирование роботов по собственному представлению. Конструирование крепости на основе изученных многогранников – призм и пирамид. Конструирование ракет и звездолётов по собственному представлению. Конструирование ТИКО-изобретений по теме «Детская площадка». Конструирование ТИКО-изобретений по теме «Осторожно! Ты на дороге!».

*Форма контроля:* защита проекта.

### **Планируемые результаты:**

#### **Предметные:**

- самостоятельно подбирать детали конструктора, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;
- оперировать понятиями «схема», «инструкция»;
- выполнять исследовательские действия для изучения формы, конструктивных особенностей и размера геометрических фигур;
- генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные плоскостные конструкции;
- определять форму многогранника, воспроизводить её;
- анализировать конструкцию заданной тематической фигуры и воссоздавать ее по образцу;
- подбирать подходящую цветовую гамму для конструкции;
- доводить решение задачи до готовой модели.

#### **Метапредметные:**

- совершать действия по образцу и заданному правилу;
- контролировать процесс и результаты своей деятельности;
- адекватно понимать оценку взрослого и сверстника;
- осознанно строить речевое высказывание в устной форме;
- преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
- использовать и создавать наглядные модели;
- соотносить полученную модель с реальным объектом;
- планировать деятельность сотрудничества с педагогом и сверстниками;
- выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

#### **Личностные:**

- проявлять интерес к новому;
- развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям,
- развитие готовности к сотрудничеству, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- формирование адекватной позитивной самооценки и самопринятия на

основе сравнения обучающимися продуктов своей конструкторской деятельности вчера и сегодня;

- ознакомление с миром профессий, их социальной значимостью и содержанием.

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
	в первом полугодии	16
	во втором полугодии	20
2.	Начало учебного года (планируемая дата начала занятий)	02.09.2024
3.	Окончание учебного года (планируемая дата окончания занятий)	31.05.2025
4.	Количество учебных часов на одного учащегося в неделю	2
5.	Количество учебных часов на одного учащегося в год	72
6.	Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
7.	Сроки проведения итоговой аттестации	май
8.	Форма организации образовательного процесса	очная

### 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### *Материально-техническое обеспечение программы*

Для проведения занятий по программе используется учебный кабинет центра «Точка роста» нашей школы, оснащённый следующими материалами и инструментами:

1. Столы для проведения занятий и стулья.
2. Шкаф для хранения оборудования и методических материалов.
3. Конструктор ТИКО «Фантазёр» – 5 штук.
4. Набор схем для конструирования – 8 штук.
5. Комплект учебных материалов: тетрадь в клетку, цветные карандаши – на каждого ученика.

### ***Информационное обеспечение***

1. Занятия с детьми (tico-rantis.ru): [Электронный ресурс]. Кировск, 2010-2024. URL: <https://tico-rantis.ru/?ysclid=lyffb31nja611851337>
2. ТИКО-конструирование: [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/konstruktortico?ysclid=lyffe7ct3n549798534>

### ***Кадровое обеспечение***

Программа реализуется педагогом дополнительного образования Качаевой Ксенией Александровной. Образование среднее профессиональное, учитель начальных классов.

Профессиональная переподготовка – педагог дополнительного образования.

Стаж работы – 10 лет, первая категория.

## **2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Виды контроля:**

- вводный контроль: наблюдение, устный опрос.
- текущий контроль: готовые изделия, выставки работ.
- итоговая аттестация: защита конструкторских проектов.

### **Формы контроля:**

- педагогическое наблюдение;
- устный опрос;
- фотоотчёт;
- выставка;
- викторина;
- соревнование;
- конкурс-выставка.

### **Критерии оценки и уровни освоения программного материала**

1. Теоретической подготовки обучающихся:
  - соответствие уровня теоретических знаний планируемым результатам программы;
  - владение базовой терминологией («схема», «модель», «многоугольник», «призма» и др.).
2. Практической подготовки обучающихся:
  - соответствие уровня развития практических умений планируемым результатам программы;

- владением оборудованием (ТИКО-конструктором);
- умение описывать практическую (конструкторскую) деятельность.

### 3. Развитие обучающихся:

- развитие высших психических функций (восприятия, внимания, мышления, речи, воображения);
- культура поведения;
- культура коммуникации;
- уровень креативного мышления;

### **Показатели соответствия теоретической и практической подготовки учащихся определяются степенью освоения программных требований:**

1. высокий уровень – при успешном освоении более 80% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;
2. средний уровень – при успешном освоении от 50% до 80% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;
3. низкий уровень – при усвоении менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

### **Требования к результатам выполнения итогового конструкторского проекта:**

1. умение планировать и осуществлять проектную деятельность в соответствии с этапами проектной деятельности;
2. умение презентовать результаты проектной работы, грамотно формулируя тезисы;
3. умение отвечать на вопросы товарищей и педагога по завершении презентации.

## **2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: игра, труд, познание, общение, творчество. При этом соблюдаются следующие правила:

- виды деятельности должны быть разнообразными, чередоваться друг с другом;
- деятельность должна соответствовать возрастным особенностям младших школьников, индивидуальным способностям обучающихся.

При определении содержания деятельности учитываются следующие принципы:

- воспитывающего характера труда;
- научности;

- связи теории с практикой;
- систематичности и последовательности;
- доступности и посильности;
- сознательности и активности;
- наглядности;
- прочности овладения знаниями и умениями.

Можно выделить ряд общих существенных положений образовательного процесса:

- обязательное формирование у детей положительной мотивации к творческой деятельности;
- получение опыта проектной и исследовательской деятельности;
- получение новой информации, новых знаний при решении конкретных, проблемных задач;
- овладение умениями и навыками практической деятельности через моделирование, экспериментальную и игровую деятельность;
- обогащение чувственным опытом и опытом мыслительной и практической деятельности в условиях межличностного общения;
- занятость каждого ребенка в течение всего занятия.

**Основной вид занятий – практический.**

Используются следующие **методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративный;
- конструкторский;
- наглядный;
- аудиовизуальный;
- практический;
- игровой;
- объяснительно-иллюстративный;
- исследовательский;
- проблемный.

**Педагогические приёмы:**

- игровые приёмы;
- интерактивные приёмы;
- проблемные ситуации.

**Методы проведения занятий**

Словесные, наглядные, практические, чаще всего их сочетание. Теория и практика идут последовательно, действуют сообща. Словесные методы чаще всего помогают ввести в тему занятия, обозначить проблему, объяснить



тот или иной термин. Занятия не мыслимы без применения наглядности как статичной, так и динамичной. Это схемы, фотографии, в том числе созданные непосредственно детьми, посещающими занятия. Практические методы занимают ведущую роль. Они позволяют проверить полученные теоретические знания опытным путём, а зачастую вывести самостоятельно эти знания в рамках системно-деятельностного подхода.

В процессе работы с ТИКО-конструктором педагог постоянно напоминает учащимся о правилах пользования и соблюдении правил техники безопасности.

#### **Структура теоретических занятий состоит из нескольких этапов:**

- объявление темы;
- совместная постановка цели и задач занятия;
- объяснение нового материала;
- физкультминутка;
- закрепление материала (в различной форме);
- рефлексия.

#### **Структура практических занятий так же состоит из нескольких этапов:**

- постановка цели и задач занятия, определение темы урока;
- практическая работа;
- физкультминутка;
- рефлексия.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- конструктор ТИКО «Фантазёр»;
- схемы для конструирования;
- фотографии объемных тел, ТИКО-поделок.

#### **Основные формы и методы организации учебного процесса**

Каждое занятие имеют свою тему и цель. Основные функции методов обучения состоят в том, чтобы обеспечить достижения планируемых результатов обучения в рамках системно-деятельностного подхода. Педагог использует для организации учебно-познавательной деятельности парные, групповые формы обучения, учитывая возрастные особенности младших школьников, индивидуальные способности каждого ребёнка.

## 2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Для педагога:*

1. «Реализация методики ТИКО-моделирования в начальной школе: практическая работа с конструктором ТИКОм» (с диском).
2. «ТИКО-конструирование»: Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста (с диском).

*Для учащихся:*

1. Папка «Технологические карты №2» для создания объемных конструкций с диском-приложением, для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста, автор Логинова И. В.
2. Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций, автор Логинова И. В.

## Календарно-тематическое планирование на 2024 – 2025 учебный год

№ п/п	Дата	Наименование разделов и тем	Форма занятия	Форма контроля	Кол-во часов
<b>Исследование многоугольников (20 ч)</b>					
1.		Изучение комплекции конструктора ТИКО	Практикум	Фотоотчёт	1
2.		Четырёхугольники – квадрат	Сказка		1
3.		Четырёхугольники – прямоугольник	Сказка		1
4.		Сравнительный анализ треугольников	Практикум		1
5.		Треугольники – остроугольный треугольник	Сказка		1
6.		Треугольники – равносторонний треугольник	Сказка		1
7.		Задания на замещение геометрических фигур – конструирование равностороннего треугольника	Конструирование		1
8.		Четырёхугольники – ромб	Сказка		1
9.		Задания на замещение геометрических фигур – конструирование ромба	Конструирование		1
10.		Четырёхугольники – трапеция	Сказка		1
11.		Задания на замещение геометрических фигур – конструирование трапеции	Конструирование		1
12.		Четырёхугольники – параллелограмм	Сказка		1
13.		Пятиугольник	Моделирование		1
14.		Шестиугольник	Моделирование		1
15.		Треугольники – прямоугольный треугольник	Сказка		1
16.		Конструирование по технологической карте «Звезда»	Конструирование		1
17.		Конструирование по технологической карте «Мяч»	Конструирование		1
18.		Конструирование по технологической карте «Коробка для подарка»	Конструирование		1
19.		Восьмиугольник	Сказка		1
20.		Приём перестройки плоскостной фигуры в объёмную	Конструирование		1
<b>Конструирование по образцу (7 ч)</b>					
21.		Конструирование по образцу (по выбору ребёнка)	Конструирование	Готовые изделия	1
22.		Конструирование по образцу (по выбору ребёнка)	Конструирование		1
23.		Конструирование по образцу (по выбору ребёнка)	Конструирование		1
24.		Конструирование по образцу (по выбору ребёнка)	Конструирование		1
25.		Конструирование по образцу «Бабочка»	Конструирование		1
26.		Конструирование по образцу «Паутина», «Жук»	Конструирование		1
27.		Конструирование по образцу «Яблоко на тарелке»	Конструирование		1

<b>Конструирование по технологической карте (6 ч)</b>					
28.		Что такое технологическая карта	Беседа	Устный опрос	1
29.		Конструирование по технологической карте «Черепаша»	Конструирование		1
30.		Конструирование по технологической карте «Осеннее дерево»	Конструирование		1
31.		Конструирование по технологической карте «Корзина»	Конструирование		1
32.		Конструирование по технологической карте «Мяч», «Кегли для боулинга»	Конструирование		1
33.		Конструирование по технологической карте «Собака»	Конструирование		1
<b>Сравнительный анализ многоугольников (7 ч)</b>					
34.		Сравнительный анализ многоугольников. Прямой, острый, тупой углы	Беседа	Выставка	1
35.		Плоскостное моделирование «Лодка». Объёмное моделирование «Парусник»	Моделирование		1
36.		Сравнительный анализ разных видов многоугольников. Игра «Назови многоугольник»	Игровое занятие		1
37.		Плоскостное моделирование «Подводная лодка». Объёмное моделирование «Катер»	Моделирование		1
38.		Плоскостное моделирование «Машина». Объёмное моделирование «Скейт»	Моделирование		1
39.		Виды транспорта. Рисование шестиугольника	Игра-путешествие		1
40.		Конструирование «автомобиля» – приём перестроения плоскостной фигуры в объёмную.	Конструирование		1
<b>Исследование многогранников (9 ч)</b>					
41.		Пирамиды: треугольная, четырёхугольная, пятиугольная, шестиугольная	Беседа	Фотоотчёт	1
42.		Конструирование «самолёта» по образцу на основе четырёхугольной пирамиды	Конструирование		1
43.		Конструирование «вертолёта» по образцу	Конструирование		1
44.		Конструирование «танка» по образцу	Конструирование		1
45.		Конструирование «робота» по образцу	Конструирование		1
46.		Что такое развёртка	Беседа		1
47.		Конструирование призм с помощью развёртки	Конструирование		1
48.		Конструирование по технологической карте «Ромашка», «Цветок»	Конструирование		1
49.		Конструирование башни на основе призмы	Конструирование		1
<b>Сравнительный анализ многогранников (4 ч)</b>					
50.		Сравнительный анализ различного вида призм и пирамид. Игра «Я задумал пирамиду»	Игровое занятие	Викторина	1
51.		Конструирование по устной инструкции «Спутник», «Звезда»	Конструирование		1
52.		Призмы и пирамиды. Упражнение на сравнение геометрических тел	Презентация		1
53.		Конструирование по технологической карте «Звездолёт». Конструирование по образцу	Конструирование		1

		«Хоккей с мячом»			
<b>Комбинирование многогранников (2 ч)</b>					
54.		Комбинирование многогранников: призмы и пирамиды	Беседа	Выставка	1
55.		Конструирование по собственному замыслу «Дом», «Кафе»	Конструирование		1
<b>Конструирование предметов окружающего мира на основе многогранников. Призмы и пирамиды (5 ч)</b>					
56.		Многогранники: призмы и пирамиды	Беседа	Конкурс-выставка	1
57.		Конструирование по образцу «Фен»	Конструирование		1
58.		Конструирование по образцу «Карусель», «Песочница», «Горка»	Конструирование		1
59.		Конструирование по устной инструкции «Ракетная установка»	Конструирование		1
60.		Конструирование. Карточка «Танк», «Человек»	Конструирование		1
<b>Разработка и реализация конструкторских проектов</b>					
61-62.		Проект «Мастерская Деда Мороза»	Проект		2
63-64.		Проект «Робототехника»	Проект		2
65-66.		Проект «Сказочная крепость»	Проект		2
67-68.		Проект «Космический транспорт»	Проект		2
69-70.		Проект «Детская площадка»	Проект		2
71.		Игра «Осторожно! Ты на дороге!»	Игровое занятие		1
72.		Проект «Моя безопасность на дороге»	Проект		1