

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
КРАСНОКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАУ ДО «ЦДТ»
О.В. Тищенко

Приказ № 19 от 19 июля 2026 г.

Программа принята на основании решения

методического совета МАУДО «ЦДТ»

Протокол № 4 от 19 июля 2026г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Студия технического творчества «СОВА»**

- | | |
|-------------------------------|--|
| • Уровень освоения программы: | стартовый |
| • Направленность: | техническая |
| • Адресат программы: | дети 5-11 лет |
| • Срок реализации: | 4 года |
| • Разработчик: | Аверина Анастасия Александровна
педагог дополнительного образования |

г. Краснокамск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цель и задачи программы

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план (1-й год обучения)

1.3.2. Учебный план (2-й год обучения)

1.3.3. Учебный план (3-й год обучения)

1.3.4. Учебный план (4-й год обучения)

1.3.5. Содержание учебного плана

1.4. Планируемые результаты

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

2.2. Условия реализации программы

2.3. Формы аттестации и контроля

2.4. Оценочные материалы

2.5. Методические материалы

2.6. Список литературы

РАЗДЕЛ 3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи и целевые ориентиры воспитания

3.2. Календарный план воспитательной работы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Паспорт программы

№ п/п	Наименование параметра	Описание
1	Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Студия технического творчества «СОВА»»
2	Направленность	Техническая
3	Уровень освоения	Стартовый
4	Вид программы	Модифицированная
5	Адресат программы	Дети 7-11 лет
6	Срок реализации	4 года
7	Объем программы	144 часа (1-й год - 36 ч, 2-й год - 36 ч, 3-й год - 36 ч, 4-й год - 36 ч)
8	Режим занятий	1 раз в неделю по 1 академическому часу (40 минут)
9	Форма обучения	Очная
10	Форма организации занятий	Групповая (10-15 человек), индивидуальная
11	Цель программы	Формирование и развитие инженерного мышления, пространственного воображения и конструкторских способностей у младших школьников через освоение плоскостного и объемного моделирования с использованием конструктора ТИКО.
12	Краткое содержание	Программа включает 4 основных модуля: «Плоскостное моделирование» (освоение базовых геометрических фигур, составление орнаментов, работа со схемами); «Объемное моделирование» (изучение многогранников, сборка по разверткам); «Моделирование по замыслу» (развитие творческого воображения и проектных навыков); «Проектная деятельность» (создание и защита собственных проектов).
13	Ожидаемые результаты	Личностные: формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, развитие самостоятельности и ответственности. Метапредметные: освоение способов решения проблем творческого и поискового характера, развитие логического и пространственного мышления. Предметные: знание геометрических фигур и тел, умение работать по схемам, создавать плоскостные и объемные конструкции.
14	Условия реализации	Учебный кабинет, соответствующий санитарным нормам; наборы конструктора ТИКО; мультимедийное оборудование; методическая литература; педагог, имеющий соответствующее образование и квалификацию.
15	Формы аттестации	Входная (беседа, педагогическое наблюдение), промежуточная (просмотр работ, тестирование, практические задания), итоговая (защита проекта, тестирование, творческая выставка).

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Студия технического творчества «СОВА» (далее — Программа) имеет **техническую направленность** и составлена в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
5. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23 января 2026 г. № АБ-254/06 «О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами "Труд (технология)", "Музыка", "Изобразительное искусство", "Физическая культура"».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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»».
7. Устав и локальные акты МАУДО «Центр детского творчества» г. Краснокамск.

Уровень освоения: стартовый. Программа предполагает использование общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания.

Актуальность программы обусловлена необходимостью развития у детей инженерного мышления и технической грамотности с раннего возраста, что соответствует государственному заказу на подготовку инженерных кадров, обозначенному в Концепции развития дополнительного образования до 2030 года. В эпоху цифровизации и стремительного технологического развития, навыки пространственного мышления, конструирования и моделирования становятся ключевыми. Программа решает задачу преемственности изучения геометрии и черчения в школе, делая этот процесс наглядным, увлекательным и практико-ориентированным.

Новизна и отличительные особенности программы:

1. **Интеграция с общим образованием.** Содержание программы соотнесено с темами учебных предметов «Математика» (геометрический материал), «Изобразительное искусство» (композиция, симметрия) и «Труд (технология)» (работа с материалами, конструирование), что обеспечивает преемственность и практическое применение школьных знаний.

2. **4-летний цикл обучения.** Программа предлагает системное и поступательное освоение материала от простого плоскостного моделирования к сложным многогранникам и проектным работам.
3. **Модульный принцип.** Структура программы построена по блочно-модульному принципу, что позволяет гибко адаптировать содержание под возрастные и индивидуальные особенности детей.
4. **Деятельностный подход.** Основной упор делается на практическую проектную и исследовательскую работу, что соответствует приоритетам обновления содержания дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что конструирование из ТИКО — это не просто игра, а эффективный инструмент развития. Оно задействует одновременно мелкую моторику, зрительное восприятие, логическое мышление и речь. Использование конструктора помогает легко и радостно осваивать абстрактные геометрические понятия, формирует универсальные учебные действия и готовит детей к успешному обучению в школе.

Адресат программы: программа ориентирована на детей 7-11 лет. Набор в группы осуществляется по желанию ребенка и на основании заявления родителей. Количество детей в группе — 10-15 человек. Группы могут быть разновозрастными или разновозрастными.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 4 года обучения. Общее количество часов — 144 (1-й год — 36 ч, 2-й год — 36 ч, 3-й год — 36 ч, 4-й год — 36 ч).

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия для детей 7-11 лет составляет 40 минут (1 академический час) с обязательным проведением физкультминутки в середине занятия.

Форма обучения: очная. При необходимости допускается использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Особенности организации образовательного процесса: основная форма проведения занятий — групповая. Занятия включают теоретическую часть (беседа, показ образцов, работа со схемами) и практическую деятельность (непосредственное конструирование). Допускается деление на подгруппы для выполнения коллективных работ.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Формирование и развитие инженерного мышления, пространственного воображения и конструкторских способностей у младших школьников через освоение плоскостного и объемного моделирования с использованием конструктора ТИКО.

Задачи программы:

Обучающие:

1. Познакомить с историей развития конструирования, видами конструкторов и их применением в технике и быту.
2. Изучить различные виды геометрических фигур и тел (многоугольники, призмы, пирамиды, Архимедовы тела).
3. Сформировать навыки работы с различными видами схем (полными, контурными) и развертками.

4. Научить использовать основные приемы конструирования (сборка, соединение, перестроение, моделирование).
5. Познакомить с элементами технического рисунка и изометрической проекции.

Развивающие:

1. Развивать мелкую моторику рук, координацию движений и зрительно-моторную координацию.
2. Развивать пространственное, логическое и абстрактное мышление, воображение и творческие способности.
3. Развивать навыки анализа, синтеза, классификации, умение устанавливать причинно-следственные связи.
4. Развивать познавательную активность, самостоятельность и критическое мышление.
5. Развивать коммуникативные навыки, умение работать в паре и в группе.

Воспитательные:

1. Воспитывать аккуратность, усидчивость, терпение и умение доводить начатое дело до конца.
2. Воспитывать интерес к техническому творчеству и инженерным профессиям.
3. Воспитывать уважение к труду, чувство коллективизма и взаимопомощи.
4. Формировать позитивную самооценку и уверенность в своих силах.
5. Воспитывать патриотические чувства и гордость за достижения отечественной науки и техники.

1.3. Содержание программы

Программа включает в себя 4 образовательных модуля, осваиваемых в течение 4-х лет обучения.

1.3.1. Учебный план

1-й год обучения

Учебно-тематический план 1-го года обучения

	Тема занятия	Всего	Теория	Практика
1	Введение в ТИКО-конструирование	2	1	1
1.1	Знакомство с конструктором ТИКО.	1	0.5	0.5
1.2	Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места.	1	0.5	0.5
2	Модуль «Плоскостное моделирование»	16	5	11
2.1	Многоугольники и их свойства.	2	1	1
2.2	Пространственное ориентирование (устные и графические диктанты).	4	1	3
2.3	Логический квадрат. Закономерности и алгоритмы.	2	1	1

2.4	Тематическое конструирование («Наш город», «Живой мир»).	4	1	3
2.5	Симметрия и узоры.	2	1	1
3	Модуль «Плоскость и объем»	6	2	4
3.1	Знакомство с понятиями «объем», «развертка». Куб.	2	1	1
3.2	Прямоугольный параллелепипед и призма.	2	0.5	1.5
3.3	Треугольная и четырехугольная пирамида.	2	0.5	1.5
4	Модуль «Конструирование по замыслу»	8	1	7
4.1	Конструирование по образцу.	5	1	4
4.2	Конструирование по собственному замыслу.	5	1	4
5	Итоговое занятие	2	0.5	1.5
5.1	Итоговая аттестация. Выставка работ.	2	0.5	1.5
	Итого:	36	10	26

Учебно-тематический план 2-го года обучения

	Тема занятия	Всего	Теория	Практика
1	Введение	2	1	1
1.1	Повторение правил ТБ. Виды схем и их чтение.	2	1	1
2	Модуль «Объемное моделирование»	16	5	11
2.1	Призмы (треугольная, четырехугольная, пятиугольная, шестиугольная).	6	2	4
2.2	Пирамиды (треугольная, четырехугольная, пятиугольная, шестиугольная).	6	2	4
2.3	Вычисление периметра выпуклых и невыпуклых многоугольников.	2	0.5	1.5
2.4	Вычисление объема куба и параллелепипеда (практическим путем).	2	0.5	1.5
3	Модуль «Конструирование по замыслу»	8	1	7
3.1	Конструирование по образцу и схеме.	4	0.5	3.5

3.2	Конструирование на заданную тему («Парк развлечений», «Выставка техники»).	4	0.5	3.5
4	Модуль «Симметрия и дизайн»	6	2	4
4.1	Осевая симметрия. Построение узоров.	4	1	3
4.2	Центральная симметрия. Построение узоров.	4	1	3
5	Итоговая аттестация. Итоговое занятие.	2	1	1
	Итого:	36	10.5	25.5

Учебно-тематический план 3-го года обучения

	Тема занятия	Всего	Теория	Практика
1	Введение	2	1	1
1.1	Введение в многогранники. История геометрии.	2	1	1
2	Модуль «Правильные и полуправильные многогранники»	16	5	11
2.1	Платоновы тела (тетраэдр, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр, куб).	8	3	5
2.2	Архимедовы тела (усеченные формы, кубооктаэдр, икосододекаэдр).	6	2	4
2.3	Сравнительный анализ многогранников (количество граней, вершин, ребер).	3	1	2
3	Модуль «Объем и проекции»	6	2	4
3.1	Сравнение объемов различных призм и пирамид.	3	1	2
3.2	Введение в изометрические проекции.	4	1	3
4	Модуль «Тематическое конструирование»	8	2	6
4.1	Проекты на тему «Космодром», «Город будущего».	8	2	6
5	Промежуточная аттестация.	2	0.5	1.5
5.1	Итоговое занятие	2	0.5	1.5
	Итого:	36	11	25

Учебно-тематический план 4-го года обучения

	Тема занятия	Всего	Теория	Практика
1	Введение	2	1	1
1.1	Повторение правил ТБ. Повторение видов многогранников.	2	1	1
2	Модуль «Сложные многогранники и их свойства»	14	4	10
2.1	Архимедовы тела (ромбокубооктаэдр, курносый куб и др.).	8	2	6
2.2	Звездчатые многогранники.	4	1.5	2.5
2.3	Теория вероятности на примере игрального куба.	2	0.5	1.5
3	Модуль «Основы проектной деятельности»	12	2	10
3.1	Этапы работы над проектом. Выбор темы.	2	1	1
3.2	Работа над индивидуальным проектом.	8	1	9
3.3	Подготовка презентации проекта.	2	0.5	1.5
4	Модуль «Тематическое конструирование»	4	1	3
4.1	Коллективный проект «Наш город» или «Парк будущего».	4	1	3
5	Итоговая аттестация.	2	0.5	1.5
5.1	Итоговое занятие Защита проекта. Выставка.	2	0.5	1.5
	Итого:	36	9	27

1.3.3. Содержание учебного плана (краткое описание разделов и тем)

1-й год обучения

Раздел 1. Введение в ТИКО-конструирование (2 ч)

Теория: Знакомство с конструктором ТИКО, его деталями (плоские геометрические фигуры), историей создания. Правила техники безопасности и организация рабочего места.

Практика: Игры на знакомство, разбор и сортировка деталей.

Раздел 2. Модуль «Плоскостное моделирование» (16 ч)

Теория: Понятие «многоугольник», его виды (треугольник, квадрат, ромб, шестиугольник).

Свойства фигур. Понятия «вверх-вниз», «вправо-влево», «за», «перед», «над», «под».

Алгоритм построения логического квадрата. Правила построения узоров.

Практика: Сборка различных многоугольников из деталей ТИКО. Выполнение устных и

графических диктантов на пространственное ориентирование. Построение узоров по принципу чередования фигур и цветов. Сборка и раскрашивание схем. Тематические работы («Наш город», «Живой мир», «Техника»).

Форма контроля: Просмотр и обсуждение работ.

Раздел 3. Модуль «Плоскость и объем» (6 ч)

Теория: Понятие «объем». Преобразование плоскости в объем. Понятие «развертка». Свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды (вершины, ребра, грани).

Практика: Анализ и конструирование куба и параллелепипеда из разверток. Сборка простейших призм и пирамид.

Форма контроля: Просмотр работ.

Раздел 4. Модуль «Конструирование по замыслу» (8 ч)

Теория: Обсуждение возможных тем для конструирования.

Практика: Самостоятельная работа по сборке фигур по образцу и собственному замыслу (мебель, животные, транспорт).

Форма контроля: Защита работы (рассказ о своей конструкции).

2-й год обучения

Раздел 1. Введение (2 ч)

Теория: Повторение ТБ. Виды схем (полная, контурная, развертка). Правила чтения схем.

Раздел 2. Модуль «Объемное моделирование» (16 ч)

Теория: Изучение свойств различных призм (треугольная, четырехугольная, пятиугольная, шестиугольная) и пирамид. Понятия «выпуклый» и «невыпуклый» многоугольник. Формула объема.

Практика: Конструирование призм и пирамид из разверток. Вычисление периметра и объема практическим способом.

Форма контроля: Исследовательские работы.

Раздел 3. Модуль «Конструирование по замыслу» (8 ч)

Практика: Работа по образцу и схемам. Создание тематических объемных композиций («Выставка современных технических средств», «Парк развлечений»).

Раздел 4. Модуль «Симметрия и дизайн» (6 ч)

Теория: Понятие «ось симметрии» и «центр симметрии».

Практика: Конструирование узоров и плоских фигур с использованием осевой и центральной симметрии.

3-й год обучения

Раздел 1. Введение (2 ч)

Теория: Понятие «многогранник». История изучения многогранников.

Раздел 2. Модуль «Правильные и полуправильные многогранники» (16 ч)

Теория: Изучение Платоновых и Архимедовых тел. Их свойства и характеристики (формула Эйлера).

Практика: Конструирование тетраэдра, октаэдра, икосаэдра, додекаэдра, куба и их усеченных форм.

Форма контроля: Исследовательские работы.

Раздел 3. Модуль «Объем и проекции» (6 ч)

Теория: Изометрическая проекция. Правила построения.

Практика: Сравнение объемов многогранников. Построение изометрических проекций куба и лесенки.

Раздел 4. Модуль «Тематическое конструирование» (8 ч)

Практика: Работа над групповыми проектами «Космодром» и «Город будущего». Объединение конструкций в единую композицию.

4-й год обучения

Раздел 1. Введение (2 ч)

Теория: Повторение и систематизация знаний о многогранниках. Обсуждение проектных идей.

Раздел 2. Модуль «Сложные многогранники и их свойства» (14 ч)

Теория: Изучение сложных Архимедовых тел (ромбокубооктаэдр, курносый куб) и звездчатых многогранников. Теория вероятности на примере игрального куба.

Практика: Конструирование сложных многогранников в группах и парах. Проведение вероятностного эксперимента.

Раздел 3. Модуль «Основы проектной деятельности» (12 ч)

Теория: Этапы проектной деятельности. Выбор темы, постановка цели, планирование работы.

Практика: Работа над индивидуальными проектами (от идеи до готовой модели). Подготовка презентации.

Раздел 4. Модуль «Тематическое конструирование» (4 ч)

Практика: Коллективная работа над проектами «Наш город» или «Парк будущего» с использованием всех полученных навыков.

1.4. Планируемые результаты

По окончании 1-го года обучения:

В области обучения:

- знает правила ТБ и основные детали конструктора ТИКО;
- имеет представление о видах многоугольников;
- умеет ориентироваться в пространстве (вверх, вниз, вправо, влево);
- умеет собирать простые плоскостные фигуры по образцу и схеме;
- умеет выполнять устный и графический диктант.

В области воспитания:

- проявляет интерес к конструированию;
- умеет организовать свое рабочее место;
- аккуратен и самостоятелен в работе.

По окончании 2-го года обучения:

В области обучения:

- знает виды призм и пирамид;
- умеет конструировать призмы и пирамиды из разверток;
- имеет представление о понятиях «ось симметрии», «выпуклый» и «невыпуклый» многоугольник;
- умеет вычислять периметр и объем (практическим путем).

В области воспитания:

- умеет работать в паре и группе;

- проявляет усидчивость и терпение;
- способен анализировать свою работу.

По окончании 3-го года обучения:

В области обучения:

- знает основные правильные и полуправильные многогранники;
- умеет конструировать Платоновы и некоторые Архимедовы тела;
- имеет представление об изометрической проекции;
- умеет делать выводы по результатам исследования.

В области воспитания:

- проявляет инициативу и творчество;
- способен к самооценке;
- проявляет интерес к техническим профессиям.

По окончании 4-го года обучения:

В области обучения:

- знает сложные виды Архимедовых тел и звездчатых многогранников;
- умеет самостоятельно ставить задачи и находить решения;
- владеет основными навыками проектной деятельности;
- умеет презентовать результат своей работы.

В области воспитания:

- проявляет самостоятельность и ответственность;
- способен к рефлексии своей деятельности;
- имеет сформированную познавательную потребность в техническом творчестве.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Количество занятий в неделю
1-й год	1 сентября	31 мая	36	36	36	1
2-й год	1 сентября	31 мая	36	36	36	1
3-й год	1 сентября	31 мая	36	36	36	1
4-й год	1 сентября	31 мая	36	36	36	1

Каникулярное время:

- Летние каникулы: с 1 июня по 31 августа.
- Зимние каникулы: с 1 января по 9 января.

В каникулярное время программа может реализовываться в рамках профильных смен, мастер-классов, экскурсий (по отдельному плану).

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- Учебный кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам (СП 2.4.3648-20).
- Мебель: столы и стулья, соответствующие росту детей.
- Конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Архимед») — 15 штук.
- Интерактивная доска/проектор для демонстрации презентаций и схем.
- Раздаточный материал: схемы, технологические карты, тетради для исследований.
- Расходные материалы: бумага, карандаши, линейки.

2. Информационное обеспечение:

- Мультимедийные презентации по всем темам занятий.
- Видеофрагменты и мастер-классы по конструированию.
- Интернет-ресурсы:
 - Сайт производителя ТИКО: <http://www.tico-rantis.ru>
 - Образовательные платформы с методическими материалами.

3. Кадровое обеспечение:

Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее педагогическое образование (в том числе по направлению начальное образование, технология, инженерия), отвечающий требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н).

2.3. Формы аттестации и контроля

Вид контроля	Время проведения	Формы контроля
Входной	Начало учебного года (сентябрь)	Беседа, педагогическое наблюдение, выполнение диагностических заданий (Приложение 2).
Текущий	В течение всего периода обучения (каждое занятие)	Педагогическое наблюдение, опрос, анализ практической работы, индивидуальные беседы.
Промежуточный	По окончании каждой темы/раздела (по полугодиям)	Просмотр и анализ творческих работ, игровые упражнения, коллективные работы, тестирование (Приложение 4), участие в выставках.
Итоговый	Конец учебного года (май)	Итоговая выставка, тестирование (Приложение 5), защита творческого проекта (2-4 год обучения).

2.4. Оценочные материалы

Для оценки результативности освоения программы разработана комплексная система диагностики (Приложения 2-5):

1. **Диагностическая карта (Приложение 2).** Включает критерии оценки: знание, умение, владение приемами конструирования, уровень воображения, навыки общения. Оценка осуществляется по шкале от 1 до 5 баллов.
2. **Входное тестирование (Приложение 3).** Проводится в начале 1-го года обучения для определения стартовых возможностей детей.
3. **Промежуточное тестирование (Приложение 4).** Проводится в конце 1-го полугодия каждого года обучения. Включает теоретические вопросы и практическое задание.
4. **Итоговая аттестация (Приложение 5).** Проводится в конце каждого года обучения. Включает теоретический тест и практическую работу (защиту проекта).

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесные (рассказ, беседа, объяснение, инструктаж).
- Наглядные (демонстрация образцов, схем, презентаций, показ приемов работы).
- Практические (выполнение упражнений, творческих заданий, самостоятельная работа).
- Игровые (создание игровой мотивации, дидактические игры).
- Проблемно-поисковые (исследовательские работы, поиск способов решения).

Формы организации учебного занятия:

- Занятие-путешествие (в мир геометрии, в космос).
- Занятие-практикум.
- Мастерская (свободное творчество).
- Коллективная творческая работа.
- Защита проектов.

Педагогические технологии:

- Личностно-ориентированное обучение.
- Технология проблемного обучения.
- Технология проектной деятельности.
- Здоровьесберегающие технологии (физкультминутки, смена видов деятельности).

Дидактические материалы:

- Наглядные пособия (таблицы, схемы, карточки).
- Технологические карты (поэтапное выполнение работы).
- Образцы готовых работ.
- Мультимедийные презентации.

2.6. Список литературы

1. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения. — Волгоград: Учитель, 2009.
2. Логинова И. В. Методика «ТИКО-моделирования». — В. Новгород.
3. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. — М.: Мозаика-Синтез, 2006.
4. Интернет-ресурсы: http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/tiko_konstruirovanie_v_nachalnoy_shkole/

РАЗДЕЛ 3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи и целевые ориентиры воспитания

Цель воспитания: Создание условий для личностного развития и социализации обучающихся через формирование нравственных, трудовых и патриотических качеств, ценностного отношения к творчеству, техническому прогрессу и культурному наследию России.

Задачи воспитания:

1. Формировать уважительное отношение к труду и инженерным профессиям.
2. Воспитывать чувство коллективизма, взаимопомощи и ответственности в совместной творческой деятельности.
3. Развивать у детей способность к сопереживанию, доброжелательное отношение к сверстникам и взрослым.
4. Создавать «ситуацию успеха» для повышения самооценки и уверенности в своих силах.
5. Формировать основы гражданской идентичности и патриотизма через изучение достижений отечественной науки и техники.

Целевые ориентиры воспитания:

- Обучающиеся проявляют устойчивый интерес к техническому творчеству.
- Умеют работать в коллективе, договариваться, помогать друг другу.
- Бережно относятся к материалам и результатам труда.
- Проявляют инициативу, самостоятельность и творческую активность.
- Имеют представление о государственных праздниках и их значении (День космонавтики, День Победы).

3.2. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Цель воспитания	Сроки
1	«Осенний город»	Творческая мастерская	Воспитывать любовь к родному краю, учить замечать изменения в природе.	Октябрь
2	«День народного единства»	Беседа, создание коллективного панно	Воспитывать чувство патриотизма, уважения к народам России.	Ноябрь
3	«Новогодняя мастерская»	Мастер-класс	Воспитывать интерес к традициям празднования, развивать аккуратность.	Декабрь
4	«Подарок для папы»	Практическое занятие	Воспитывать уважение к защитникам Отечества, чувство гордости за свою семью.	Февраль
5	«8 Марта»	Практическое занятие	Воспитывать доброе, заботливое отношение к маме и бабушке.	Март
6	«День космонавтики»	Занятие-путешествие, лепка «Космос»	Воспитывать чувство гордости за достижения российской науки.	Апрель
7	«Салют Победы»	Коллективная работа	Воспитывать чувство патриотизма, уважение к ветеранам.	Май
8	«Мой лучший проект»	Итоговая выставка, защита проекта	Формировать положительное отношение к своему труду, развивать навыки самопрезентации.	В течение года

9	«Чистота и порядок»	Беседы, практические упражнения по уборке рабочего места	Воспитывать аккуратность, ответственность, уважение к труду.	
---	---------------------	--	--	--

Приложение 1.

Календарь учебного графика (Оформляется в виде таблицы для каждой группы)

Группа	Год обучения	Количество месяцев реализации программы	Число занятий в неделю	Время одного занятия	Форма	Количество часов в неделю	Форма контроля
Группа №1	1-й год	9	1	40 мин	групповые	1	Тест, практическая работа
Группа №2	2-й год	9	1	40 мин	групповые	1	Тест, практическая работа

Приложение 2.

Диагностическая карта

Диагностическая карта детского объединения «Студия технического творчества «СОВА»»

ФИО педагога: _____

Группа: _____

Учебный год: _____

Год обучения: 1-й / 2-й / 3-й / 4-й (нужное подчеркнуть)

Критерии оценки	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
1. Знание теоретического материала (правила ТБ, названия геометрических фигур и тел)	Не знает, не отвечает	Знает отдельные элементы, путает понятия	Знает частично, отвечает неуверенно	Хорошо знает, отвечает уверенно	Знает отлично, помогает другим, дополняет ответы
2. Умение работать со схемами и чертежами	Не умеет читать схемы	Читает схемы с большим трудом, только с помощью педагога	Читает простые схемы, со сложными — с помощью	Хорошо читает схемы любой сложности	Отлично читает схемы, может создавать простые схемы сам
3. Владение приемами конструирования (сборка по образцу, по схеме, по замыслу)	Не владеет	Владеет отдельными приемами, работает не самостоятельно	Владеет основными приемами, но работает неуверенно	Хорошо владеет приемами, работает самостоятельно	Отлично владеет приемами, находит новые способы решения
4. Уровень пространственного мышления и воображения	Не проявляет фантазию	Хочет, но не умеет проявлять фантазию	Фантазирует, но чаще работает по образцу	Фантазирует, может воплотить задуманное	Активно фантазирует, создает оригинальные конструкции
5. Навыки работы в коллективе (общение, взаимопомощь)	Замкнут, не контактирует с группой	Общается только с педагогом	Общается с определенной группой детей	Активно общается, работает в группе	Коммуникабелен, инициативен, помогает другим
6. Самостоятельность	Работает только под	Часто нуждается в	Работает с редкой	Работает самостоятельно	Проявляет инициативу,

ь и ответственность	контролем	помощи	консультацие й	о	берет ответственность
7. Качество и аккуратность выполнения работ	Работа выполнена небрежно, с грубыми ошибками	Работа выполнена неаккуратно, много ошибок	Работа выполнена аккуратно, есть небольшие ошибки	Работа выполнена качественно, аккуратно	Работа выполнена на высоком уровне, творчески
8. Участие в выставках и конкурсах	Не участвует	Участвует только внутри группы	Участвует в групповых выставках	Участвует в тематических мероприятиях	Активно участвует в мероприятиях разного уровня

Приложение 3.

Входное тестирование Входное тестирование (1-й год обучения)

ФИО педагога: _____

Группа: _____

Дата проведения: _____

Цель: определить стартовый уровень знаний и умений детей для планирования образовательного процесса.

БЛОК 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ (БЕСЕДА)

Инструкция для педагога: проведите с ребенком индивидуальную беседу по следующим вопросам. Отметьте уровень ответа.

№	Вопрос	Уровень ответа	Примечание
1	Какие геометрические фигуры ты знаешь? Назови их.		
2	Чем отличается квадрат от прямоугольника? А треугольник от квадрата?		
3	Умеешь ли ты работать с конструктором? С каким?		
4	Что такое «схема»? Для чего она нужна?		
5	Где у тебя правая рука? Где левая? Что находится сверху (потолок), снизу (пол), справа, слева?		

Критерии оценки:

- **Высокий уровень:** ребенок называет 4-5 геометрических фигур, знает их отличия, имеет опыт работы с конструктором, знает, что такое схема, уверенно ориентируется в пространстве.
- **Средний уровень:** ребенок называет 2-3 геометрические фигуры, но путает их названия или свойства, имеет небольшой опыт работы с конструктором, ориентируется в пространстве с помощью педагога.
- **Низкий уровень:** ребенок называет 0-1 геометрическую фигуру, не имеет опыта работы с конструктором, слабо ориентируется в пространстве.

БЛОК 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание: Собери по образцу (показ готовой фигуры или картинки) простую плоскостную фигуру — домик или елочку.

Материалы: детали конструктора ТИКО (квадраты, треугольники).

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Правильный подбор деталей	1
Соответствие образцу	1
Аккуратность сборки	1
Самостоятельность выполнения	1
Скорость выполнения (в пределах разумного)	1
Итого:	

Общий уровень по результатам входного тестирования:

Уровень	Баллы	Характеристика
Высокий	5	Ребенок полностью готов к освоению программы, имеет хороший стартовый уровень.
Средний	3-4	Ребенок готов к освоению программы при систематической поддержке педагога.
Низкий	0-2	Ребенку требуется дополнительное внимание и индивидуальный подход на начальном этапе.

Промежуточное тестирование
Промежуточная аттестация
_____ год обучения

ФИО педагога: _____

Группа: _____

Дата проведения: _____

Цель: проверить уровень усвоения теоретических знаний и практических навыков, полученных в первом полугодии.

БЛОК 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ (ТЕСТ)

Инструкция для педагога: зачитайте вопрос и варианты ответов. Ребенок выбирает правильный ответ и называет его. За каждый правильный ответ — 1 балл. Всего 10 вопросов.

№	Вопрос	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какие фигуры относятся к многоугольникам?	А) Круг и овал; Б) Треугольник и квадрат; В) Шар и куб	Б
2	Что такое схема?	А) Рисунок красками; Б) Графическое изображение фигуры; В) Фотография	Б
3	Куда нужно двигаться, если мы идем «вверх»?	А) К полу; Б) К потолку; В) К стене	Б
4	Какая фигура имеет 4 стороны и все они равны?	А) Прямоугольник; Б) Квадрат; В) Треугольник	Б
5	Что такое «развертка»?	А) Плоское изображение объемной фигуры; Б) Цветная иллюстрация; В) Объемная модель	А

6	Из какой фигуры состоит куб?	А) Из треугольников; Б) Из квадратов; В) Из кругов	Б
7	Что нужно сделать с деталями конструктора после занятия?	А) Бросить в коробку; Б) Разобрать по форме; В) Оставить на столе	Б
8	Какая фигура называется «треугольная пирамида»?	А) Треугольник; Б) Тетраэдр; В) Куб	Б
9	Сколько граней у куба?	А) 4; Б) 6; В) 8	Б
10	Для чего нужна ось симметрии?	А) Для создания симметричных фигур; Б) Для измерения; В) Для рисования	А

Критерии оценки теста:

- **Высокий уровень:** 9-10 правильных ответов.
- **Средний уровень:** 7-8 правильных ответов.
- **Низкий уровень:** 0-6 правильных ответов.

БЛОК 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание: Собери куб из развертки по предложенной схеме.

Материалы: конструктор ТИКО, схема развертки куба.

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Правильность сборки (все грани на месте)	1
Соответствие схеме	1
Прочность конструкции	1
Аккуратность сборки	1
Самостоятельность выполнения	1
Итого:	

БЛОК 3. УМЕНИЕ ОРГАНИЗОВАТЬ РАБОЧЕЕ МЕСТО (макс. 5 баллов)

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Правильно разместил материалы и инструменты	1
Аккуратно работает, не разбрасывает детали	1
Своевременно убирает использованные материалы	1
Аккуратно пользуется схемой	1
В конце занятия правильно убирает рабочее место	1

Итого:	
--------	--

БЛОК 4. НАВЫКИ СОБЛЮДЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ (макс. 5 баллов)

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Знает правила ТБ при работе с конструктором	1
Не разбрасывает детали	1
Аккуратно обращается с деталями	1
Не мешает другим детям	1
Соблюдает правила личной гигиены	1
Итого:	

Приложение 5.

Итоговая аттестация

_____ год обучения

ФИО педагога: _____

Группа: _____

Дата проведения: _____

Цель: определить уровень освоения программы за 1-й год обучения.

БЛОК 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ (ТЕСТ)

Инструкция для педагога: зачитайте вопрос и варианты ответов. Ребенок выбирает правильный ответ и называет его. За каждый правильный ответ — 1 балл. Всего 15 вопросов.

№	Вопрос	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Конструктор ТИКО — это:	А) Набор объемных геометрических фигур; Б) Набор плоских геометрических фигур; В) Набор мягких игрушек	Б
2	Что такое «многоугольник»?	А) Фигура, у которой много сторон; Б) Фигура с тремя сторонами; В) Фигура с округлой формой	А
3	Куда нужно двигаться, если мы идем «вниз»?	А) К потолку; Б) К полу; В) К стене	Б
4	Какая фигура имеет 4 стороны и все углы прямые?	А) Треугольник; Б) Квадрат и прямоугольник; В) Шестиугольник	Б
5	Что такое «развертка»?	А) Плоское	А

		изображение объемной фигуры; Б) Цветная иллюстрация; В) Объемная модель	
6	Из каких деталей собирается куб?	А) Из треугольников; Б) Из квадратов; В) Из кругов	Б
7	Что такое «схема»?	А) Рисунок красками; Б) Графическое изображение фигуры; В) Фотография	Б
8	Какая фигура называется «тетраэдр»?	А) Треугольная пирамида; Б) Четырехугольная пирамида; В) Куб	А
9	Сколько граней у куба?	А) 4; Б) 6; В) 8	Б
10	Что такое «симметрия»?	А) Равное расположение частей относительно оси; Б) Неравное расположение частей; В) Случайное расположение	А
11	Для чего нужна доска для конструирования?	А) Для удобства сборки; Б) Для рисования; В) Для хранения	А
12	Как правильно хранить детали конструктора?	А) В беспорядке; Б) Разобранными по формам; В) В одном пакете	Б
13	Что нужно сделать после занятия?	А) Убрать конструктор в коробку; Б) Оставить на столе; В) Отдать педагогу	А
14	Какая фигура имеет 3 стороны?	А) Квадрат; Б) Треугольник; В) Прямоугольник	Б
15	Как называется объемная фигура, у которой основание — квадрат, а боковые грани — треугольники?	А) Куб; Б) Четырехугольная пирамида; В) Призма	Б

Критерии оценки теста:

- **Высокий уровень:** 13-15 правильных ответов.
- **Средний уровень:** 9-12 правильных ответов.
- **Низкий уровень:** 0-8 правильных ответов.

БЛОК 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание: Собери по собственному замыслу плоскостную или объемную фигуру на свободную тему (животное, транспорт, здание, сказочный персонаж).

Материалы: конструктор ТИКО.

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Оригинальность и творческий подход	1
Правильность сборки, соответствие замыслу	1
Сложность конструкции	1
Аккуратность и завершенность работы	1
Самостоятельность выполнения	1
Итого:	

БЛОК 3. УМЕНИЕ ОРГАНИЗОВАТЬ РАБОЧЕЕ МЕСТО (макс. 5 баллов)

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Правильно разместил материалы и инструменты	1
Аккуратно работает, не разбрасывает детали	1
Своевременно убирает использованные материалы	1
Аккуратно пользуется схемой	1
В конце занятия правильно убирает рабочее место	1
Итого:	

БЛОК 4. НАВЫКИ СОБЛЮДЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ (макс. 5 баллов)

Критерии оценки (макс. 5 баллов):

Критерий	Баллы
Знает правила ТБ при работе с конструктором	1
Аккуратно обращается с деталями	1
Не мешает другим детям	1
Соблюдает правила личной гигиены	1
Проявляет ответственность	1
Итого:	

Приложение 6

Результаты промежуточной/итоговой аттестации объединения
Студия технического творчества «СОВА»
за 2026-2027 учебный год

ФИО педагога Аверина Анастасия Александровна

Дата проведения _____ № группа _____

№ п/п	Фамилия, обучающегося
----------	--

Высокий уровень – ____ человек

Средний уровень - ____ человек

Низкий уровень - ____ человек