

Департамент образования Администрации Тутаевского муниципального района
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Созвездие» ТМР

Принята на заседании
научно-методического совета
от « 29 » 09.22
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор Центра «Созвездие»
И.В. Кочина
« 29 » 09.22

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
**«ОСНОВЫ НАЧАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ»**

Возраст обучающихся 5-7 лет

Срок реализации 2 года

Автор-составитель:

Шушарина Екатерина Олеговна, педагог
дополнительного образования

Оглавление

Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
Направленность программы.....	3
Актуальность программы.....	3
Адресат программы.....	3
Сроки освоения программы и режим занятий.....	3
Формы обучения и вид занятий.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	4
1.3. Учебно-тематический план.....	5
1.4. Содержание программы.....	8
1.5. Планируемые результаты.....	9
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	10
2.1. Условия реализации программы.....	10
2.2. Формы аттестации.....	10
2.3. Оценочные материалы.....	11
2.4. Методическое обеспечение.....	15
2.5. Календарный учебный график.....	15
2.6. Список информационных источников.....	15
Приложение	

Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1 Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы начального технического моделирования» разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" от 28 сентября 2020 года N 28;
- Письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09 – 3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава и образовательной программы МУДО ЦДО «Созвездие» ТМР.

Направленность программы

Направленность программы – техническая.

Вид – модифицированная.

Актуальность

Техника оригами в качестве начального технического моделирования выступает первостепенной доступной технологией развития технического потенциала ребенка. Это средство реализации регионального приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей в Ярославской области». Развитие технической направленности является функциональным направлением данного проекта.

Адресат программы

Данная программа разработана для дошкольников в возрасте 5 – 7 лет.

Сроки освоения программы и режим занятий

Общее количество часов: 72 часа:

- 1-ый год обучения – 36 часов;
- 2-ой год обучения – 36 часов.

Занятия проводятся 1 раз в неделю продолжительностью по 30 мин.

Формы обучения и вид занятий

Форма организации занятий – групповая. Наполняемость групп: 12 – 15 чел.

Примерная схема занятия:

1. Организационный момент;
2. Введение в тему, объяснение материала;
3. Практическая деятельность;
4. Физкультминутка;

5. Практическая работа;
6. Подведение итогов.

Так же на занятиях применяются различные формы работы с детьми:

1. Коллективная и индивидуальная работа;
2. Работа в парах или в группах.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы

Формирование начальных технических знаний у обучающихся.

Задачи программы

Образовательные:

- Формировать у детей представления об основных геометрических понятиях: круг, квадрат, треугольник, угол, сторона, вершина и т.д.;
- Обучать базовым формам оригами.
- Формировать умение следовать устным инструкциям;

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое мышление и пространственное изображение.
- Развивать художественный вкус, творческие способности и фантазию детей.
- Развивать мелкую моторику пальцев рук и глазомер.

Воспитательные:

- Воспитывать интерес к техническим видам деятельности;
- Расширять коммуникативные способности детей;

Задачи 1 года обучения

Обучающие:

- Обучить технике безопасности при работе с инструментами и материалами;
- Обучить способам работы с бумагой;
- Формировать представления детей о плоских геометрических фигурах;
- Познакомить с техникой оригами.

Развивающие:

- Развивать внимания, памяти, мышления;
- Развивать мелкой моторики;
- Развивать пространственной ориентировки.

Воспитательные:

- Формировать интерес к техническому виду деятельности;
- Воспитывать положительные личностные качества.

Задачи 2 года обучения

Обучающие:

- Совершенствовать навыки работы с бумагой;
- Формировать представления детей об объемных геометрических фигурах;

- Обучить складыванию простых моделей по схеме, при помощи раскладки.

Развивающие:

- Развивать глазомер;
- Развивать мелкую моторику;
- Развивать техническое и творческое мышление;
- Развитие пространственного ориентирования.

Воспитательные:

- Воспитывать положительные личностные качества;
- Воспитывать уважение к другим обучающимся и их работам.

1.3 Учебно – тематический план 1 год обучения

№	Тема	Теория	Практика	Итого
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с детьми. Первичный мониторинг	0,5	0,5	1
2.	Оригами. Моделирование из бумаги.	7,5	7,5	15
2.1	Базовая форма «Треугольник».	2	2	4
2.1.1	Модель «Рыбка».	0,5	0,5	1
2.1.2	Модель «Котенок».	0,5	0,5	1
2.1.3	Модель «Щенок».	0,5	0,5	1
2.1.4	Модель «Синица».	0,5	0,5	1
2.2	Базовая форма «Воздушный змей».	3,5	3,5	7
2.2.1	Модель «Мороженое».	0,5	0,5	1
2.2.2	Модель «Воздушный змей».	0,5	0,5	1
2.2.3	Модель «Белочка».	0,5	0,5	1
2.2.4	Модель «Стебель»	0,5	0,5	1
2.2.5	Модель «Рысь» из двух деталей.	0,5	0,5	1
2.2.6	Модель «Дед Мороз»	0,5	0,5	1
2.2.	Модель « Новогодний колпачок»	0,5	0,5	1

7				
2.3	Базовая форма «Дверь»	0,5	0,5	1
2.3.1	Модель «Дом №1»	0,5	0,5	1
2.4.	Базовая форма «Книжка»	0,5	0,5	1
2.4.1	Модель «Дом №2»	0,5	0,5	1
2.5	Базовая форма «Блин»	0,5	0,5	1
2.5.1	Модель «Кувшинка»	0,5	0,5	1
2.6	Итоговое занятие. Коллективная работа «В деревне».	0,5	0,5	1
3.	Аппликация из геометрических фигур.	6,5	6,5	13
3.1	Аппликация из треугольников.	1	1	2
3.1.1	Модель «Заяц»	0,5	0,5	1
3.1.2	Модель «Лисичка»	0,5	0,5	1
3.2	Аппликация из квадратов.	1,5	1,5	3
3.2.1	Модель «Гусеница»	0,5	0,5	1
3.2.2	Модель «Черепашка»	0,5	0,5	1
3.2.3	Модель «Слон»	0,5	0,5	1
3.3	Аппликация из кругов, полукругов.	0,5	0,5	1
3.3.1	Модель «Краб»	0,5	0,5	1
3.4	Аппликация из полукругов.	0,5	0,5	1
3.4.1	Модель «Крокодил»	0,5	0,5	1
3.5	Аппликация из геометрических фигур (ромб, треугольник, квадрат)	2,5	2,5	5
3.5.1	Модель «Золотая рыбка»	0,5	0,5	1
3.5.2	Модель «Уточка»	0,5	0,5	1
3.5.3	Модель «Кошка»	0,5	0,5	1
3.5.4	Модель «Гусь»	0,5	0,5	1
3.5.	Модель «Лошадь»	0,5	0,5	1

6				
3.6	Итоговое занятие. Коллективная работа «В жарких странах»	0,5	0,5	1
4.	Итоговое занятие первого года. Игра «Бумажная сказка».	0,5	0,5	1
5.	Участие в массовых мероприятиях			6
	Итого:			36

2 год обучения

№	Тема	Теория	Практика	Итого
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Промежуточный первичный мониторинг второго года обучения	0,5	0,5	1
2.	Оригами. Моделирование из бумаги. Работа со схемами.	8,5	8,5	17
2.1	Базовая форма «Двойной Треугольник»	1,5	1,5	3
	Модель «Рыбка»	0,5	0,5	1
	Модель «Лягушка»	0,5	0,5	1
	Модель «Бабочка»	0,5	0,5	1
2.2	Базовая форма «Дверь»	2	2	4
	Модель «Звезда»	0,5	0,5	1
	Модель «Ракета»	0,5	0,5	1
	Модель «Лодка»	0,5	0,5	1
	Модель «Краб»	0,5	0,5	1
2.3	Базовая форма «Воздушный змей»	3	3	6
	Модель «Лебедь»	0,5	0,5	1
	Модель «Петух»	0,5	0,5	1
	Модель «Елка»	0,5	0,5	1
	Модель «Мышь»	0,5	0,5	1
	Модель «Снегурочка» (из трех деталей)	0,5	0,5	1
	Модель «Дед Мороз» (из двух деталей)	0,5	0,5	1
2.4	Базовая форма «Катамаран»	1	1	2
	Модель «Ветряная Мельница»	0,5	0,5	1
	Модель «Парусник»	0,5	0,5	1
2.5	Базовая форма «Книжка»	1	1	2
	Модель «Самолет»	0,5	0,5	1
	Модель «Корабль»	0,5	0,5	1
3	Модульное Оригами. Работа со	3,5	3,5	7

	схемами.			
3.1	Базовая форма «Треугольник»	1,5	1,5	3
	Модель «Корона»	0,5	0,5	1
	Модель «Цветок»	0,5	0,5	1
	Модель «Елка»	0,5	0,5	1
3.2	Базовая форма «Двойной треугольник»	0,5	0,5	1
	Модель «Змея»	0,5	0,5	1
3.3	Базовая форма «Воздушный змей»	1	1	2
	Модель «Звезда»	0,5	0,5	1
	Модель «Кольцо»	0,5	0,5	1
3.4	Итоговое занятие. Коллективная работа «Цирк»	0,5	0,5	1
4.	Раскладка. Объемные модели.	3,5	3,5	7
4.1	Объемные геометрические фигуры	2	2	4
	Модель «Цилиндр»	0,5	0,5	1
	Модель «Пирамида»	0,5	0,5	1
	Модель «Куб»	0,5	0,5	1
	Модель «Конус»	0,5	0,5	1
4.2	Объемные модели животных	1	1	2
	Модель «Лев»	0,5	0,5	1
	Модель «Жираф»	0,5	0,5	1
4.3	Итоговое занятие. Коллективная работа «Замок»	0,5	0,5	1
5.	Итоговое занятие. Игра «Бумажные приключения»	0,5	0,5	1
6.	Участие в Массовые мероприятия			3
	Итого:			36

1.4 Содержание программы 1-й год обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с детьми. Первичный мониторинг

Теория: Знакомство с правилами поведения в режимные моменты. Знакомство с материалами и инструментами.

Практика: Выполнение диагностических заданий.

2. Оригами. Моделирование из бумаги.

Теория: Знакомство с техникой Оригами, правилами сгибания по диагонали, с основными понятиями: базовая форма, угол («острый», «тупой», «прямой»), линия сгиба, сторона, равные части, противоположные углы/стороны. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами (квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб). Базовые формы: «Треугольник», «Воздушный змей», «Дверь», «Книжка», «Блин».

Практика: Изготовление моделей в технике Оригами по словесной инструкции из цветной (белой) бумаги. Работа с ножницами, клеем, цветными карандашами.

3. Аппликация из геометрических фигур.

Теория: Дифференциация плоских геометрических фигур (квадрат, треугольник, ромб, круг, полукруг). Понятие «шаблон». Способы составления моделей: «наложение», «по образцу», «по замыслу». Виды аппликаций (плоскостная, объемная). Работы с картоном.

Практика: выполнение аппликации из геометрических фигур путем: «наложения», «по образцу», «по замыслу», используя шаблоны. Работа с ножницами, клеем, цветными карандашами.

4. Итоговое занятие первого года. Игра «Бумажная сказка».

Теория: Мониторинг. Подведение итогов.

Практика: Выполнение диагностических заданий.

5. Участие в массовых мероприятиях.

Теория: Инструктаж «Правила посещения общественных мест». Ознакомление с требованиями к поделкам и экспонатам.

Практика: Подготовка к конкурсам, участие в массовых мероприятиях «Центра Созвездие», посещение музеев «Центра Созвездие».

2-ой год обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Промежуточный первичный мониторинг второго года обучения

Теория: Повторение правил поведения в режимные моменты. Повторение инструктажа по ТБ во время работы с материалами и инструментами.

Практика: Выполнение диагностических заданий.

2. Оригами. Моделирование из бумаги. Работа со схемами.

Теория: Повторение базовых форм: «Дверь», «Воздушный змей», «Книжка». Знакомство с новыми базовыми формами: «Двойной треугольник», «Катамаран». Знакомство со схемой, условными знаками.

Практика: Изготовление моделей в технике Оригами по схеме из цветной (белой) бумаги. Работа с ножницами, клеем, цветными карандашами.

3. Модульное Оригами. Работа со схемами.

Теория: Знакомство с термином «Модуль». Повторение базовой формы «Треугольник».

Практика: Изготовление модульной модели, используя базовые формы: «Треугольник», «Двойной треугольник», «Воздушный змей».

4. Раскладка. Объемные модели.

Теория: Знакомство с раскладкой. Дифференциация раскладки и схемы. Знакомство с объемными геометрическими фигурами.

Практика: изготовление моделей (геометрические фигуры, животные) при помощи раскладок. Работа с ножницами, клеем.

5. Итоговое занятие. Игра «Бумажные приключения»

Теория: Мониторинг. Подведение итогов.

Практика: Выполнение диагностических заданий.

6. Участие в массовых мероприятиях.

Теория: Повторение инструктажа «Правила посещения общественных мест». Ознакомление с требованиями к поделкам и экспонатам.

Практика: Подготовка к конкурсам, участие в массовых мероприятиях «Центра Созвездие».

3. Планируемые результаты

1 год обучения

Инженерно-технические компетенции		
Знать	Уметь	Владеть
1.Правила ТБ при работе с материала и инструментами. 2.Базовые формы техники Оригами. 3.Плоские геометрические фигуры. 4. Виды аппликаций.	1.Выполнять модели в технике Оригами. 2. Дифференцировать плоские геометрические фигуры. 3.Работать с картоном и бумагой. 4.Составлять плоскостные аппликации из геометрических фигур.	1.Начальными знаниями создания моделей в технике Оригами. 2.Начальными знаниями по созданию плоскостных аппликаций. 3.Простейшими методами исследования объектов

2 год обучения

Инженерно-технические компетенции		
Знать	Уметь	Владеть
1.Алгоритм работы со схемой, раскладкой. 2.Объемные геометрические фигуры. 3. Базовые формы техники Оригами.	1.Работать со схемой, раскладкой. 2.Изготавливать модульные поделки в технике Оригами. 3. Дифференцировать плоские и объемные геометрические фигуры	1.Опытом складывания моделей по схеме. 2.Опытом сопоставления формы окружающих предметов с геометрическими фигурами 3.Способами работы

		с раскладками.
--	--	----------------

Раздел 2 . Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Условия реализации программы

Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, обладающий компетенциями в области конструирования, черчения и математики.

Программное обеспечение

- операционная система Windows;
- редактор текстовых документов Microsoft Word.

Материально-техническое обеспечение программы:

- учебный кабинет, оснащенный учебной техникой: ноутбук, принтер, проектор, экран, магнитная доска;
- геометрические фигуры плоские и объемные;
- модели образцов, шаблоны, схемы, раскладки;
- расходные материалы для изготовления моделей;
- инструменты (ножницы, цветная бумага, цветной картон, карандаши, клей и др.)

2.2. Формы аттестации

Формы аттестации для определения результативности усвоения образовательной программы: выставка и итоговое занятие. Итоговое занятие может проходить в форме олимпиады, конкурса или дидактической игры

2.3. Оценочные материалы
1 год обучения

№	ФИ ребенка	Знает			Умеет			Владеет				Урове нь

Правила ТБ при работе с материалами и инструментами															
Н.Г.	К.														
Н.	К.	Названия плоских геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб)													
Н.	К.	Базовые формы Оригами («Треугольник», «Воздушный змей», «Дверь», «Книжка», «Блин»)													
Н.	К.	Складывать лист по диагонали													
Н.	К.	Складывать базовые формы (самостоятельно/ по словесной инструкции)													
Н.	К.Г.	Составлять плоскостные аппликации из геометрических фигур													
Н.Г.	К.	Навыками вырезания элементов из бумаги при помощи ножниц													
Н.	К.	Навыками работы с клеем													
Н.	К.	Алгоритмом работы с шаблоном													
		Баллы													
		Высокий/ средний/ низкий													

			Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.	.	Г.	Г.	Г.	Г.	Г.		
1.																						
2.																						
3.																						
4.																						
5.																						
6.																						
7.																						
8.																						
9.																						
10.																						
11.																						
12.																						
13.																						
14.																						
15.																						

Инструкция заполнения:

Педагог проводит мониторинг, за каждое выполнение ставиться символ:

- Задание выполнил самостоятельно - «+» (1 балл);
- Задание выполнил с помощью педагога (наводящие вопросы, повторение инструкции вопроса) – «о» (0,5 балла);
- Задание не выполнил – «-» (0 баллов).

Затем подсчитывается количество баллов.

Высокий уровень – 7 – 9 баллов;

Средний уровень – 4 – 6 баллов;

Низкий уровень – 0 - 3 баллов.

н.г. – начало года

к.г. – конец года

2 год обучения

№	ФИ ребенка	Знает						Умеет						Владеет						Баллы	Урове нь
												Изготавливать модульные поделки в технике Оригами.									Высокий/ средний/ низкий
		н.г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к.г.	н.г. .	к. г.	н. г.	к. г.	н. г.	к. г.		

1.																					
2.																					
3.																					
4.																					
5.																					
6.																					
7.																					
8.																					
9.																					
1																					
0.																					
1																					
1.																					
1																					
2.																					
1																					
3.																					
1																					
4.																					
1																					
5.																					

Инструкция заполнения:

Педагог проводит мониторинг, за каждое выполнение ставиться символ:

- Задание выполнил самостоятельно - «+» (1 балл);
- Задание выполнил с помощью педагога (наводящие вопросы, повторение инструкции вопроса) – «о» (0,5 балла);
- Задание не выполнил – «-» (0 баллов).

Затем подсчитывается количество баллов.

Высокий уровень – 7 – 9 баллов;
Средний уровень – 4 – 6 баллов;
Низкий уровень – 0 - 3 баллов.
н.г. – начало года, к.г. – конец года

2.4. Методическое обеспечение

Методическое обеспечение программы

- **методы обучения:** игровые методы, словесные (беседы, рассказы); наглядные или демонстрационные, теоретические, практические, репродуктивные, продуктивные (по собственному замыслу);
- **методы воспитания:** личный пример; методы стимулирования (похвала, одобрение, поощрение), методы мотивации; морально-волевые методы (требования), порицания;
- **педагогические технологии:** технология группового обучения; технология дифференцированного обучения; здоровьесберегающие технологии (релаксации, физкультминутки, паузы); технологии игрового обучения; технология проблемного обучения;
- **формы организации учебного занятия:** традиционное занятие, практическое занятие, занятие-игра, наблюдение, беседа, рассказ, выставка, конкурс, экскурсия, контрольные занятия.

Дидактическое обеспечение программы

- раздаточный материал,
- аудио-, видео- материалы,
- контрольно-измерительные материалы: тесты, опросники,
- образцы, шаблоны,
- игровые задания, иллюстрации,
- планы и конспекты занятий.

2.5. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется ежегодно до начала учебного года (Приложение 1). Даты начала и окончания учебных занятий и каникул меняются в соответствии с календарем на каждый учебный год.

Список информационных источников и литературы

1. Агапова, И.А. 100 лучших оригами для детей [текст] / И. А. Агапова, М. А. Давыдова. – М.: ООО ИКТЦ «Лада», 2010. – 240 с.- (Серия «Талантливому педагогу – заботливому родителю»).
2. Афонькин, С. Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой [текст] / С. Ю. Афонькин, Е. Ю. Афонькина. – СПб.: Химия, 1994. – 64 с.
3. Афонькин, С.Ю. Бумажный конструктор [текст] / С. Ю. Афонькин, Е. Ю. Афонькина. – М.: Аким, 1997. – 64 с.
4. Богатеева, З. А. Чудесные поделки из бумаги [текст] / З. А. Богатеева. – М.: Просвещение, 1992. – 208 с.
5. Жихарева, О. М. Оригами для дошкольников [текст]: конспекты и тематические занятия и демонстрационный материал для работы с детьми 5-6 лет в ДОУ. Гном-Пресс, 2005. – 48 с.

6. Просова, Н. А. Сказка из бумаги: оригами [текст]: пособие для детей 5-6 лет / Н. А. Просова. – М.: Просвещение, 2007. – 16 с.
7. Сержантова, Т. Б. 100 праздничных моделей оригами [текст] / Т. Б. Сержантова. – М.: Айрис Пресс, 2006. – 208 с.
8. Соколова, С. В. Театр оригами. Игрушки из бумаги [текст] / С. В. Соколова. – М.: Эксмо, 2003. – 246 с.
9. Соколова, С. В. Сказки из бумаги [текст] / С. В. Соколова. – СПб. : Валери СПб, 1998. – 224 с. - (Серия «Учить и воспитывать, развлекаая»).
10. Соколова, С. В. Игрушки из бумаги: Оригами для малышей [текст] / С. В. Соколова. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2009. – 32 с. - (Серия «Я расту!»).
11. Табарина, Т. И. Оригами и развитие ребенка [текст] / Т. И. Табарина. – Ярославль: Академия развития, 1996. – 224 с.
12. Художественно-творческая деятельность. Оригами [текст]: тематические, сюжетные, игровые занятия с детьми 5-7 лет / авт.-сост. И. А. Рябова, О. А. Дюрлюкова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 95 с.
13. Черенкова, Е. Ф. Оригами для малышей: 200 простейших моделей [текст] / Е. Ф. Черенкова. – М.: ООО «ИД РИПОЛ классик», 2007. – 154 с. – (серия «Учимся играючи», «Азбука развития»).

Приложение 1

Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов