

Министерство образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное
образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
Экспертно-методическим советом
ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества
детей и юношества»
Протокол от 28.08.23 № 2



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности**

«Легоматематика»

Возраст учащихся: 4,5-5,5 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Гаритова Светлана Вячеславовна,
старший методист

Владимирова Татьяна Владимировна,
педагог дополнительного образования

Тамбов, 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Долгий Иван
Анатольевич, Директор

07.02.24 10:48
(MSK)

Сертификат 7ADF0091CB1E53E4DDF06B4C639F2594

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1. Учреждение	Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоматематика»
3. Сведения об авторах:	
3.1. Ф.И.О., должность, стаж	Гаритова Светлана Вячеславовна, старший методист Владимирова Татьяна Владимировна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база	<p>Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента РФ от 09.11.2022 N 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;</p> <p>Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</p> <p>Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.);</p> <p>Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;</p> <p>Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);</p> <p>Устав ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»</p>
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Техническая
4.4. Тип программы	Общеобразовательная
4.5. Вид программы	Общеразвивающая
4.6. Форма обучения	Очная
4.7. Возраст обучающихся по программе	4,5-5,5 лет
4.8. Продолжительность обучения	1 год

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Программа «Легоматематика» имеет техническую направленность, уровень освоения – ознакомительный.

Программа разработана с учётом новых требований к организации воспитательно-образовательного процесса, которые отражены в нормативных документах.

Одним из самых значительных явлений последнего десятилетия в образовании России стало распространение идей развивающего обучения, т.е. системы образовательных технологий нового поколения, приоритетной целью которых является психическое и личностное развитие ребенка в процессе обучения и во внеурочной деятельности. Организация учебно-поисковой деятельности детей по добыванию новых знаний и способов действий, отвечающая деятельной, любознательной природе ребенка, создает основу для формирования самостоятельной и инициативной личности, способной жить и принимать решения в изменяющемся мире.

Математическое развитие дошкольника предполагает не только усвоение детьми определенных знаний, формирование у них количественных, пространственных и временных представлений. Наиболее важным является развитие у дошкольников мыслительных способностей, а умение конструктивно мыслить - актуальным и современным, потому что на сегодняшний день остаётся одной из основ математического развития дошкольников.

Актуальность, педагогическая целесообразность программы

Современный ребёнок сегодня имеет высокий умственный потенциал, но, хорошо владея знаниями, часто не может применить их в практической деятельности. Одним из эффективных средств решения данной проблемы может стать интеграция содержания образования, способствующая формированию у дошкольников представления о целостной картине мира.

Использование игровых лего-конструкторов в изучении начальных основ математики поможет в доступной и естественной для детей предметно-игровой среде сформировать осознанное восприятие и понимание математических понятий.

Программа построена таким образом, что на протяжении всего периода обучения дети развивают коммуникационные навыки, навыки саморегуляции, осваивают этические нормы, позитивные формы речи и поведения. Большое внимание уделяется социальной адаптации ребёнка, интеграции в общество: дошкольники постепенно готовятся к социальной роли школьников.

Пропедевтика геометрических и алгебраических представлений в игровой форме способствует более лёгкому усвоению материала, формированию уверенности в своих силах, успешности и высокой самооценке.

Новизна программы

Интегрированный курс «Легоматематика» объединяет в единый учебный предмет математику и легоконструирование. Такая интеграция создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструктивно-практической деятельности обучающихся во всем многообразии их взаимодействия и взаимовлияния: абстрактные математические знания и мыслительная деятельность детей служат базой, а специальным образом организованная на этой основе конструкторско-практическая деятельность обучающихся дает возможность формировать и совершенствовать у них конструкторские навыки, элементы конструкторского мышления, более осознанно и эффективно выполнять практические работы.

Интегрированный подход даёт возможность развивать в единстве познавательную, эмоциональную и практическую сферы личности ребёнка.

Отличительная особенность программы

Формирование математических понятий, представлений и развитие способностей у дошкольников осуществляется при помощи игровых методик, основанных на конвергенции различных предметно-игровых сред: конструкторов «ЛЕГО», «Крикоко», «МАГгеом», «Деревянный город», «Геометрический узор» и др.

Программа носит многоаспектный характер: её реализация развивает у обучающихся тактильные ощущения, мелкую моторику, координацию движений пальцев, зрительно-пространственную ориентировку, концентрацию внимания, оперативную и долговременную память, цветоощущение, воссоздающее воображение, логическое мышление; формирует навыки анализа плоских и объёмных геометрических фигур, навыки классификации по форме, размеру и цвету, навыки устного счёта, навыки устной речи и звукового анализа, навыки проектирования, планирования и анализа своей деятельности, коммуникативные навыки парных и групповых взаимодействий; способствует мягкой социализации; творчеству, артистичности, гибкости и самостоятельности мышления.

Программа имеет вариативное содержание и даёт возможность выбора и построения индивидуальной траектории для каждого обучающегося.

Адресат программы

Программа «Легоматематика» адресована обучающимся от 4,5 до 5,5 лет.

Возрастные особенности обучающихся

Дети дошкольного возраста (4,5-5,5 лет). Ведущий вид деятельности этого периода - игра, в которой дети учатся взаимодействию друг с другом, учатся

подчиняться и придерживаться правил. В этот период также возникает потребность в общественно-значимой деятельности, появляется стремление быть полезным, сотрудничать.

Объём и срок освоения программы – 1 год (144 ч).

Формы обучения

Форма проведения занятий – групповая. Для успешной реализации программы целесообразно объединение детей в учебные группы численностью от 9 до 12 человек.

Состав группы - постоянный.

Особенности организации образовательного процесса

В ходе занятия идет комплексное решение поставленных задач.

В каждое занятие включаются задания из разных разделов программы.

В учебную группу принимаются все желающие, без специального отбора.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю, часы спаренные, перемена между занятиями 10 минут (25:10:25). Длительность занятия – 25 минут.

Цель и задачи программы

Цель программы: формирование числовой грамотности и начальных элементов конструкторского мышления обучающихся.

Задачи программы

Обучающие:

формирование базовых арифметических понятий;
формирование базовых геометрических понятий;
систематизация, углубление и обобщение личного опыта ребенка, обеспечение освоения новых способов действий, для осознания связей и зависимостей, которые в повседневных делах от него скрыты;
создание условий для использования имеющихся знаний, умений и навыков в разнообразных ситуациях (жизненных, игровых, специально созданных).

Развивающие:

развитие логического мышления и пространственных представлений детей;
формирование и развитие креативности, гибкости и самостоятельности мышления;
формирование и развитие навыков проектирования и конструирования;
формирование и развитие когнитивных способностей;
формирование и развитие и интерпретационных навыков.

Воспитательные:

формирование и развитие коммуникативных навыков.

1.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль I «Введение в Легоматематику»

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы программы	Общее кол-во часов	Из них в том числе:	
			Теоретических	Практических
	Вводное занятие	2	0,5	1,5
I.	Знакомство с числами	14	5	9
	Отношение «часть – целое». Представление «один – много»	4	1	3
	Знакомство с числами	6	3	3
	Пространственные отношения	4	1	3
II.	Конструктор ЛЕГО	22	3,5	18,5
	Введение в игровое конструирование	4	1,5	2,5
	Основные элементы, основные приёмы соединения и конструирования. Наборы «DUPLO», «ДАСТА», «CREATOR»	18	2	16
III.	Трубчатые и деревянные конструкторы	20	2	8
	Конструкторы «МАГГеом», «КРИКОКО»	10	2	8
	Конструкторы «Деревянный город», «Геометрический узор»	10	2	8
IV.	Геометрические и пространственные представления о форме	16	3	13
	Предметная деятельность	4	1	3
	Графические навыки	12	2	10

**Модуль II «Путешествие в страну «Легоматематика»»
Учебный план**

№ п/п	Название раздела, темы программы	Общее кол-во часов	Из них в том числе:	
			Теоретических	Практических
V.	Плоские фигуры	8	2	6
	Четырёхугольники	2	0,5	1,5
	Треугольники	2	0,5	1,5
	Многоугольники	2	0,5	1,5
	Окружность, овал. Элементы оригами	2	0,5	1,5
VI.	Объёмные фигуры	8	2	6
	Куб. Параллелепипед	2	0,5	1,5
	Призма. Пирамида	2	0,5	1,5
	Цилиндр	2	0,5	1,5
	Шар. Сфера	2	0,5	1,5
VII.	Анализ, сравнение и классификация предметов	8	2	6
	Анализ, сравнение и классификация предметов по размеру	2	0,5	1,5
	Анализ, сравнение и классификация предметов по форме	2	0,5	1,5
	Анализ, сравнение и классификация предметов по цвету	2	0,5	1,5
	Анализ, сравнение и классификация предметов по разным основаниям	2	0,5	1,5
VIII.	Начальные математические отношения	8	2	6
	Отношения «больше», «меньше»	4	1	3
	Отношение «столько же»	4	1	3
IX.	Ориентирование на плоскости	10	3	7
	Ориентирование на плоскости по расположению предметов	6	2	4

	Ориентирование на плоскости по направлению движения	4	1	3
X.	Счёт предметов	8	2	6
	Прямой счёт	4	1	3
	Обратный счёт	4	1	3
XI.	Сопоставление количества предметов с цифрой, обозначающей это количество	8	2	6
	Цифра. Число. Количество	4	1	3
	Игровые арифметические задачи	4	1	3
XII.	Число «десять»	8	2	6
	Состав числа «десять»	4	1	3
	Моделирование числа «десять»	4	1	3
	Итоговое занятие	4	-	4
	Итого:	144 ч	31 ч	113 ч

Содержание учебного плана

Модуль I «Введение в Легоматематику»

Вводное занятие.

Теория - знакомство с целью и задачами образовательной программы. Техника безопасности.

Практические занятия. Совместная игровая деятельность детей и родителей. Пробные конструкции.

Раздел I. Знакомство с числами.

Тема 1.1. Отношение «часть – целое». Представление «один – много».

Отношение «часть – целое». Представление «один – много».

Практические занятия. Игра с предметами. Работа с картинками.

Тема 1.2. Знакомство с числами.

Знакомство с числами от 1 до 9, их графическим представлением.

Практические занятия. Игра с предметами. Работа с карточками. Моделирование чисел.

Тема 1.3. Пространственные отношения.

Развитие пространственных представлений «слева, справа; на, над, под».

Практические занятия. Игры, направленные на развитие пространственных отношений «слева, справа; на, над, под».

Раздел II. Конструктор ЛЕГО.

Тема 2.1. Введение в игровое конструирование

Начальные понятия об игровом конструировании. Понятие об игровой среде.

Практические занятия. Изготовление конструкций на заданные и свободные темы. Использование самостоятельно изготовленных конструкций в игре.

Тема 2.2. Основные элементы конструктора ЛЕГО.

Знакомство в игровой форме с основными элементами конструктора ЛЕГО.

Практические занятия. Игра-соревнование. Классификация по форме, размеру, цвету.

Тема 2.3. Основные приемы соединения и конструирования. Наборы «DUPLO», «ДАСТА», «CREATOR».

Начальные представления об основных приёмах соединения и конструирования на основе наборов LEGO: «DUPLO», «ДАСТА», «CREATOR».

Практические занятия. Формирование навыков правильного соединения. Освоение начальных навыков конструирования в различных игровых средах.

Раздел III. Трубочатые и деревянные конструкторы.

Тема 3.1. «МАГГеом», «КРИКОКО».

Понятие о трубчатых конструкторах. История создания.

Практические занятия. Освоение основных приёмов соединения и конструирования на основе конструкторов «МАГГеом», «КРИКОКО».

Тема 3.2. «Деревянный город», «Геометрический узор».

Понятие о деревянных конструкторах. Различные виды деревянных конструкторов.

Практические занятия. Освоение основных приёмов соединения и конструирования на основе конструкторов «Деревянный город», «Геометрический узор».

Раздел IV. Геометрические и пространственные представления о форме.

Тема 4.1. Предметная деятельность.

Понятие о форме. Геометрические формы в природе. Выделение геометрических форм в окружающей обстановке.

Практические занятия. Игровая диагностика сложившихся геометрических и пространственных представлений о форме.

Тема 4.2. Графические навыки.

Базовые правила адекватного отображения основных геометрических форм.

Практические занятия. Графическое и конструктивное изображение различных форм, опирающееся на личный опыт ребёнка.

Модуль II «Путешествие в страну «Легоматематика»»

Раздел V. Плоские фигуры.

Тема 5.1. Четырёхугольники.

Понятие о четырёхугольнике. Основные признаки четырёхугольников. Квадрат. Прямоугольник.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование квадрата и прямоугольника из ЛЕГО.

Тема 5.2. Треугольники.

Понятие о треугольнике. Основные признаки треугольников. Виды треугольников.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование различных треугольников из ЛЕГО.

Тема 5.3. Многоугольники.

Понятие о многоугольнике. Основные признаки многоугольников. Пятиугольник. Шестиугольник. N-угольник.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование многоугольников из МАГгеома.

Тема 5.4. Окружность, овал. Элементы оригами.

Понятие об окружности. Основные признаки окружности. Понятие об овале. Основные признаки овала.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование окружности и овала из МАГгеома. Изготовление простейших моделей. Обыгрывание моделей оригами в сюжетно-ролевых играх.

Раздел VI. Объёмные фигуры.

Тема 6.1. Куб, параллелепипед.

Понятие о кубе. Основные признаки куба. Понятие о параллелепипеде. Основные признаки параллелепипеда. Начальные представления об объёме. Аналогии из опыта ребёнка. Сравнительный анализ куба с квадратом и параллелепипеда с прямоугольником.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование куба и параллелепипеда из ЛЕГО.

Тема 6.2. Призма, пирамида.

Понятие о призме и пирамиде. Основные признаки призмы и пирамиды. Аналогии из опыта ребёнка.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование пирамиды из ЛЕГО и призмы из МАГгеома.

Тема 6.3. Цилиндр.

Понятие о цилиндре. Основные признаки цилиндра. Аналогии из опыта ребёнка.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование цилиндра из Better blocks.

Тема 6.4. Шар, сфера.

Понятие о шаре и сфере. Основные признаки шара и сферы. Аналогии из опыта ребёнка.

Практические занятия. Графическое изображение и моделирование шара и сферы из МАГгеома.

Раздел VII. Анализ, сравнение и классификация предметов.

Тема 7.1. Анализ, сравнение, классификация по размеру.

Представления о размере. Определение размера предметов.

Практические занятия. Анализ, сравнение, классификация элементов конструктора ЛЕГО по размеру.

Тема 7.2. Анализ, сравнение, классификация по форме.

Представления о форме. Определение форм различных предметов.

Практические занятия. Анализ, сравнение, классификация элементов конструктора ЛЕГО по форме.

Тема 7.3. Анализ, сравнение, классификация по цвету.

Представление о цвете. Основные цвета. Семь цветов радуги. Оттенки.

Практические занятия. Анализ, сравнение, классификация элементов конструктора ЛЕГО по цвету.

Тема 7.4. Классификация по нескольким основаниям.

Выделение двух, трёх оснований для классификации.

Практические занятия. Анализ, сравнение, классификация элементов конструктора ЛЕГО по двум, трём основаниям.

Раздел VIII. Базовые математические отношения «больше», «меньше», «столько же» между предметами и группами предметов.

Тема 8.1. «Больше»-«меньше».

Начальные представления о математических отношениях. Отношение «больше»-«меньше».

Практические занятия. Моделирование на основе конструктора соотношений «больше», «меньше». Графическое изображение в виде символов данных отношений.

Тема 8.2. «Столько же».

Начальные представления об отношении «столько же».

Практические занятия. Моделирование на основе конструктора соотношения «столько же». Графическое изображение в виде символов данных отношений.

Раздел IX. Ориентирование на плоскости по расположению предметов и направлению движения.

Тема 9.1. Ориентирование на плоскости по расположению предметов.

Представления о пространственном расположении предметов: «справа», «слева», «верх», «низ», «между», «над», «под» и т.д.

Практические занятия. Игровая диагностика пространственных представлений: «справа», «слева», «верх», «низ», «между», «над», «под» и т.д. Формирование правильных пространственных представлений на основе игровых сред, рисунков и графических диктантов.

Тема 9.2. Ориентирование на плоскости по направлению движения.

Базовые представления о направлении движения.

Практические занятия. Формирование навыков пространственного ориентирования при помощи различных подвижных игр.

Раздел X. Счёт предметов.

Тема 10.1. Прямой счёт.

Понятие о прямом счёте. Аналогии из опыта ребёнка.

Практические занятия. Формирование навыков прямого счёта до десяти на основе дидактических и сюжетно-ролевых игр.

Тема 10.2. Обратный счёт.

Понятие об обратном счёте. Аналогии из опыта ребёнка.

Практические занятия. Формирование навыков обратного счёта до десяти на основе дидактических и сюжетно-ролевых игр.

Раздел XI. Сопоставление количества предметов с числом, обозначающим это количество.

Тема 11.1. Цифра. Число. Количество.

Начальные представления о цифре. Цифры: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Начальные представления о числе. Примеры чисел. Начальные представления о количестве.

Практические занятия. Формирование навыков сопоставления реальных предметов с числом на основе ЛЕГО.

Тема 11.2. Игровые арифметические задачи.

Начальные представления о структуре арифметической задачи. Условие. Решение. Ответ.

Практические занятия. Формирование и развитие умений и навыков решения и самостоятельного составления арифметических задач при помощи ЛЕГО.

Раздел XII. Число «десять».

Тема 12.1. Состав числа «десять».

Состав числа «десять». Два. Три. Четыре. Пять. Шесть. Семь. Восемь. Девять. Десять.

Практические занятия. Моделирование состава числа на основе конструктора ЛЕГО.

Тема 12.2. Моделирование «десятка».

Составление арифметических задач в пределах десятка.

Практические занятия. Формирование умений и навыков моделирования состава числа «десять» в плоскости и в объёме при помощи конструктора ЛЕГО.

Итоговое занятие

Практическое занятие

Выполнение игровых упражнений, решение занимательных задач, конструирование поделки с использованием легоконструктора.

Предполагаемые результаты обучения

Метапредметные:

Личностные

имеет положительное отношение к школе, чувство необходимости учения, т.е. в ситуации необязательного посещения школы продолжает стремиться к занятиям специфически школьного содержания;

проявляет интерес к новому, собственно школьному содержанию занятий, что проявляется в предпочтении уроков «школьного» типа урокам «дошкольного» типа;

предпочитает коллективные занятия индивидуальным занятиям дома, предпочитает социальный способ оценки своих знаний – отметки дошкольным способам поощрения (сладости, подарки)

Регулятивные

умеет осуществлять действие по образцу и заданному правилу;

умеет сохранять заданную цель;

умеет видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого;

умеет контролировать свою деятельность по результату;

умеет адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

Коммуникативные

испытывает потребность в общении со взрослыми и сверстниками;

владеет определенными вербальными и невербальными средствами общения;

имеет эмоционально-позитивное отношение к процессу сотрудничества;

ориентируется на партнера по общению;

умеет слушать собеседника.

Предметные результаты:

Знать	Уметь
названия объемных и плоскостных геометрических фигур и их отличительные особенности;	узнавать и выделить объект (видеть существенное, т.е. уметь абстрагироваться);

<p>состав числа 10 из двух меньших чисел; названия базовых фигур легоконструктора и способы их крепления.</p>	<p>собирать объект из готовых частей (синтезировать); видоизменять объект по заданным параметрам, получая при этом новый объект с заданными свойствами; классифицировать предметы по цвету, размеру, форме, положению; читать несложные чертежи и схемы; изготавливать конструкции по образцу; выполнять счетные операции в пределах десяти</p>
--	---

Методические условия реализации программы

№ п/п	Раздел программы	Формы организации занятий	Методы и приемы	Дидактический материал, ТСО	Форма контроля
1	Введение в программу	занятие-путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога практические: пояснения, показ способов действия	Дидактические игры с математическим содержанием	начальная диагностика
2	Знакомство с числами	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие	Словесные: беседа, рассказ педагога и детей, чтение художественных произведений. Наглядные: наблюдение, рассматривание картин. Практические: элементарные опыты	Демонстрационный и раздаточный материал (мелкие игрушки, наборы цифр, счетные палочки, прописи); дидактические игры	
3	Конструктор Лего	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца	Раздаточный материал: геометрические фигуры разного размера, полоски разной длины и ширины; предметные картинки; наглядный материал (наборы геометрических	

			Практические: выполнение упражнений, определяющих позицию предмета в пространстве; составление предметов из геометрических форм.	фигур), игра «Танграмм», «Монгольская игра», счетные палочки.	
4	Трубоча тые и деревян ные констру кторы	Занятие- дидактическая игра занятие- эксперимент занятие- мультфильм	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, показ образца, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: группировка предметов по определенным признакам; моделирование.	Индивидуальные карты с заданиями, предметные игрушки, дидактические игры, логические задачи, ребусы	
	Геомет рическ ие и простр анствен ные предста вления о форме	Занятие- дидактическая игра занятие- эксперимент занятие- мультфильм	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, показ образца, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: группировка предметов по определенным признакам; моделирование.	Геометрические наборы	Викторина

	Плоские фигуры	Занятие-игра занятие- эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, показ образца, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: группировка предметов по определенным признакам; моделирование.	Геометрические наборы	
	Объёмные фигуры	Занятие-игра занятие- эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, показ образца, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: группировка предметов по определенным признакам; моделирование.	Объёмные геометрические тела	Выполнение творческих заданий
	Анализ, сравнение и классификация предметов	Занятие-игра занятие- эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, показ образца, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические:	Счётный материал, наглядные пособия, дидактические игры	

			группировка предметов по определенным признакам; моделирование.		
	Начальные математические представления	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: выполнение упражнений, определяющих позицию предмета в пространстве; составление предметов из геометрических форм.	Счётный материал, наглядные пособия, дидактические игры	
	Ориентировка на плоскости	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: выполнение упражнений, определяющих позицию предмета в пространстве; составление предметов из геометрических форм.	Счётный материал, наглядные пособия, дидактические игры	Выполнение творческих заданий

	Счёт предметов	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: выполнение упражнений, определяющих позицию предмета в пространстве; составление предметов из геометрических форм.	Счётный материал, наглядные пособия, дидактические игры	
	Сопоставление количества предметов с цифрой	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие занятие - путешествие	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания, разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: выполнение упражнений, определяющих позицию предмета в пространстве; составление предметов из геометрических форм.	Счётный материал, наглядные пособия, дидактические игры	
	Число 10	Занятие-игра занятие-эксперимент тематическое занятие занятие -	Словесные: беседа, рассказ педагога Упражнение, пояснения, указания,	Счётный материал, наглядные пособия, дидактические игры	

		путешествие	разъяснения, пояснение, объяснение Наглядные: рассматривание образца Практические: игры-упражнения на освоение состава числа 10		
	Итогов ая аттеста ция	занятие-сказка	Словесные: объяснение, указание, пояснение наглядные: анализ образца практические:	Индивидуальные карты с заданиями. Лего кон	Выполнение творческих заданий

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36.

Дата окончания и начала учебных периодов

Начало занятий с 10 сентября, окончание занятий 31 мая.

Условия реализации программы

Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительную профессиональную подготовку по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение:

Для полноценной и качественной реализации данной программы необходимо следующее материально-техническое оснащение:

1. Ноутбук - 1
2. Колонки - 1
3. Видеопроектор -1
4. Конструктор «LEGO» - 1 наб.
5. Конструктор «МАГГеом» - 5 наб.
6. Конструктор «КРИКОКО» - 5 наб.
7. Конструктор «Деревянный город» - 5 наб.
8. Конструктор «Геометрический узор» - 5 наб.
9. Конструктор «DUPLO» - 5 наб.
10. Конструктор «CREATOR» - 5 наб.
11. LEGO-ключи

Раздаточный материал:

1. Набор «Цифры» - 15 наб.
2. Набор «Числа и операции» - 15 наб.
3. Набор «Измерения» - 15 наб.
4. Набор инструкций ЛЕГО.
5. Набор схем ЛЕГО.
6. Настольные контейнеры (лотки) – 15 шт.
7. Ножницы с тупыми концами – 15 шт.
8. Тетради в крупную клетку – 15 шт.
9. Тетради в мелкую клетку – 15 шт.
10. Набор цветной двусторонней бумаги – 15 наб.
11. Наборы цветных карандашей (24 цвета) – 15 наб.
12. Простые карандаши – 15 шт.

Учебно-методический комплект

Для успешной реализации программы разработано методическое обеспечение: календарно-тематическое планирование, подобраны и разработаны конспекты занятий, методики итоговой аттестации воспитанников, изготовлен необходимый наглядный и раздаточный материал.

Формы аттестации

При освоении программы предусмотрена начальная и конечная диагностика, цель которой – выявить уровень освоения программы. Диагностическим инструментарием служат специально разработанные игры и упражнения.

Комплексная диагностика проводится в различных формах:

диагностика математических представлений проводится в форме тестов, устных опросов, дидактических заданий;

диагностика когнитивных процессов (восприятия, внимания, памяти, речи, воображения, общих интеллектуальных способностей), мотивов и потребностей, коммуникативных способностей осуществляется в форме игрового тестирования;

диагностика графических навыков – в форме графических диктантов, рисунков, чтения и составления чертежей, схем, планов помещений и местности;

диагностика конструктивных навыков в форме дидактических и свободных самостоятельных построений в различных предметно-игровых средах;

диагностика игровых умений и навыков – в форме непосредственного участия в различных видах игр.

Полученные данные фиксируются в сводных таблицах при помощи простых и понятных символов.

В конце учебного года оформляется выставка детских работ.

Методы диагностики личностного развития детей

В ходе диагностики личностного развития детей используются тесты «Какая самооценка у вашего ребенка», «Тревожность», методика «Определение уровня воспитанности дошкольников» (по В.А. Васильеву).

Методические материалы

Программа «Легоматематика» составлена с учетом психологических и физиологических особенностей детей.

Технологии, приёмы и методы обучения

В образовательном процессе используются технологии: игровая, проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения, здоровьесберегающие технологии (компенсаторно-нейтрализующие): проведение физкультминуток и физкультпауз, позволяющие частично нейтрализовать стрессогенные воздействия, снять психоэмоциональное напряжение.

В ходе реализации программы используются следующие методы и приемы обучения:

метод интерактивной игры. Роль педагога в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия. Главное в организации интерактивной игры с дошкольниками – создание условий для обретения значимого для них опыта социального поведения. Под интерактивной игрой мы понимаем не просто взаимодействие дошкольников друг с другом и педагогом, а совместно организованную познавательную деятельность социальной направленности. В

такой игре дети не только узнают новое, но и учатся понимать себя и других, приобретают собственный опыт;

познавательная и практическая деятельность детей на занятиях организована с помощью *наглядных методов*. Наглядность дает возможность ребенку всматриваться в явления окружающего мира, предметов, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы;

словесные методы и приемы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными;

практические методы направлены на реальное преобразование вещей, в ходе которых ребенок познает свойства, качества, признаки, связи, которые недоступны непосредственному восприятию. Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового материала; на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, на умения и навыки ребёнка.

Ведущими практическими методами являются *упражнение, экспериментирование, проектирование, моделирование*. Одним из эффективных методов развития конструктивно-математического мышления является моделирование. Оно позволяет эффективно формировать у детей такие приемы умственной деятельности как классификация, сравнение, анализ и синтез, обобщение, абстрагирование, индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, что в свою очередь стимулирует в перспективе интенсивное развитие словесно-логического мышления.

В ходе проектов и экспериментов ребенок воздействует на объект с целью познания его свойств, связей и т.п.

Примерный алгоритм проведения занятий

1. Организационный момент.
2. Сообщение темы занятия.
2. Закрепление и повторение пройденного материала.
3. Введение нового материала.
5. Активизация пройденного и закрепление нового материала.
6. Рефлексия.

(Структура каждого занятия зависит от темы и поставленных задач).

В ходе реализации программы для создания интереса к учебной деятельности используются следующие виды занятий:

вводное занятие;

занятие – дидактическая игра;

занятие – сказка;
 занятие – эксперимент;
 занятие – викторина;
 занятия КВН;
 занятие – конкурс;
 комбинированное занятие;
 итоговое или учетно-проверочное занятие

Обучающий эффект программы усиливается тем, что вся информация подаётся в виде различных игр: дидактических, сюжетно-дидактических, подвижных, играх-экспериментированиях.

Воспитательный компонент

Приоритетной задачей Российской Федерации в настоящее время является формирование новых поколений, обладающих знаниями и умениями, которые отвечают требованиям XXI века, разделяющие традиционные нравственные ценности, готовые к мирному созиданию и защите Родины. Ключевым инструментом решения этой задачи является воспитание детей.

В нашем учреждении воспитание неразделимо с образовательным процессом. Воспитательный процесс направлен на решение проблемы гармоничного вхождения учащихся в социальный мир, выстраивания ответственных отношений с окружающими их людьми, реализацию воспитательного потенциала совместной деятельности педагогических работников и детей.

В Центре творчества разработана и реализуется программа воспитания, которая охватывает всех учащихся, занимающихся в творческих объединениях по разным направленностям.

В течение года по всем направлениям воспитательной работы организуются мероприятия различного характера: культурно-досуговые, тематические, мероприятия в рамках ранней профориентации и т.д. Данные мероприятия проводятся совместно с педагогами-психологами, методистами.

План воспитательных мероприятий

Сроки проведения	Название мероприятия	Ответственный
Август	День открытых дверей	Зав. структурным подразделением, методисты, педагоги-психологи, ПДО
Октябрь	Тематическое занятие, посвященное празднованию Дня отца	ПДО
Октябрь	Практическое занятие «Время быть здоровым»	Педагоги-психологи

Ноябрь	Праздничный концерт, посвященный Дню матери	Зав. структурным подразделением, ПДО
Ноябрь	Тематическое занятие «Безопасность на водных объектах в зимний период»	Зав. структурным подразделением, сотрудники Центра ГИМС Главного управления МЧС России по Тамбовской области
Декабрь	Праздничный концерт для детей с ОВЗ «Дорогою добра»	Зав. структурным подразделением, ПДО
Декабрь	Новогодние квесты	Зав. структурным подразделением, методисты, педагоги-психологи, ПДО
Январь	Экскурсия в ОАО «Тамбовский хлебокомбинат»	Зав. структурным подразделением, ПДО
Январь	Психологический тренинг «Путь к успеху!»	Педагоги-психологи
Февраль	Праздничные гуляния, приуроченные к празднованию Масленицы	ПДО
Февраль	Занятия с использованием музыкотерапии «Волшебная сила музыки»	Педагог-психолог
Март	Концертная программа, посвященная Международному женскому дню 8 марта	Зав. структурным подразделением, ПДО
Апрель	Экскурсия в Музей шоколада	Зав. структурным подразделением, ПДО
Май	Урок мужества по теме: «Сыны земли Тамбовской и России, Вы вечно живы в памяти людской...»	Зав. структурным подразделением
Май	Праздничный концерт «Победа: нам жить и помнить» (для детей с ОВЗ)	Зав. структурным подразделением, ПДО
Май	Отчетный концерт учащихся ЦИТРП «УникУМ»	Зав. структурным подразделением,

		ПДО
Июнь	Серия мастер-классов «Творческое детство»	Зав. структурным подразделением, ПДО
Июнь	Мастер-классы по техническому творчеству	Зав. структурным подразделением, ПДО

Одним из приоритетных направлений в решении воспитательных задач является сотрудничество педагогов и родителей.

Мероприятия для родителей учащихся

Сроки проведения	Название мероприятия	Ответственный
В течение года	Постоянно действующий психолого-педагогический консультационный пункт «Современная школа»	Педагоги-психологи
Август	День открытых дверей	Зав. структурным подразделением, методисты, педагоги-психологи, ПДО
Октябрь	Мероприятие «Здоровые бабушки и дедушки - счастливые внуки»	Педагоги-психологи
Октябрь	Мероприятие «Как обеспечить безопасность детей в сети интернет»	Педагог-психолог
Октябрь	Онлайн-мероприятие на тему «Проблемы детско-родительских отношений в семье»	Педагоги-психологи
Ноябрь	Родительский лекторий «Секреты психологического здоровья»	Педагоги-психологи
Декабрь	Онлайн-лекторий «Застенчивый ребёнок»	Педагоги-психологи
Февраль	Родительский лекторий «Сила слова родителя в жизни детей»	Педагоги-психологи
Апрель	Вебинар для родителей по теме: «Детская агрессия: причины, последствия и пути преодоления»	Педагоги-психологи
Апрель	Родительский лекторий на тему: «Роль родителей в развитии ребенка с ОВЗ»	Педагог-психолог
Май	Отчетный концерт учащихся ЦИТРР «УникУМ»	Зав. структурным подразделением,

Список литературы

для учащихся

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами: Бумажный зоопарк. – СПб.: Литера, 2020.
2. Бич, Р. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. – М.: ЭКСМО, 2015.
3. Гийом Дени, Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. – М.: ЭКСМО, 2019.
4. Учимся ориентироваться. Серия «Готовлюсь к школе». – М., 2016.
5. Учимся считать. Серия «Готовлюсь к школе». – М.: Эгмонт-Россия Лтд., 2020.

для родителей

1. Бич, Р. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. – М.: ЭКСМО, 2015.
2. Волкова, С.И., Пчелкина О.Л. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 2 класса начальной школы. – М.: Просвещение, 2015.
3. Волкова, С.И. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 3 класса начальной школы. – М.: Просвещение, 2015.
4. Волкова, С.И. Математика и конструирование: Пособие для учащихся 4 класса начальной школы. – М.: Просвещение, 2015.
5. Гийом Дени, Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. – М.: ЭКСМО, 2019.
6. Ильин, И.С., Ильин С.Д. 100 лучших моделей оригами. – М., 2015.
7. Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
8. Кол, М.-Э., Поттер Дж. Наука через искусство. – Минск: ООО «Попурри», 2015.
9. Комарова, Л.Г. Строим из Лего. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2022.
10. Комарова, Т.С. Знакомимся с формой: учебник для детей дошкольного возраста. – М.: Эгмонт-Россия, 2013.
11. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз – ступенька, два – ступенька... Математика для детей и их родителей в 2-х частях. – М.: Баласс, 2022.
12. Соколова, С.В. Азбука оригами. – СПб., 2015.
13. Учимся считать. Серия «Готовлюсь к школе». – М.: Эгмонт-Россия Лтд., 2013.

для педагога

1. Бич Р. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. – М.: ЭКСМО, 2015.
2. Глушкова, О.Б. Тесты по математике: Учебное пособие для начальной школы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2013.
3. Дидактические игры и упражнения по сенсорному воспитанию дошкольников / Под ред. Л.А. Венгера. – М., 20013.
4. Игрушки-оригамушки / Сост. С.В. Соколова. – М., 2014.
5. Комарова, И.А. Строим из Лего. – М., 2022.
6. Комарова, Т.С. Знакомимся с формой: учебник для детей дошкольного возраста. – М.: Эгмонт-Россия, 2013.
7. Мир вокруг нас. Серия «Готовимся к школе». – М., 2020.
8. Никитин, Б.П. Интеллектуальные игры. – М.: Лист, 2016.
9. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз – ступенька. Два – ступенька... Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации. – М.: Баласс, 2022.
10. Тарунтаева, Т.В. Развитие математических представлений у дошкольников. Методическое пособие. – М., 2015.