

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 10 С. ТАВРОВО
БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Принята на заседании
педагогического совета
протокол №1
от «17» августа 2024 года

«УТВЕРЖДЕНА»
заведующим МДОУ Кондратец И.А.
приказ № 407 от 17 августа 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Увлекательная математика»

(стартовый уровень)

Направленность - естественнонаучная
Возраст обучающихся - 5-7 лет
Срок реализации программы - 1 год
Количество часов в год - 72 часа

Разработчик
Горяинова Виктория Васильевна,
педагог дополнительного образования

Таврово, 2024.

Содержание:

1.Пояснительная записка.....	3
2.Цель и задачи программы.....	4
3.Планируемые результаты.....	5
4.Учебный план.....	5
5.Содержание программы.....	10
8.Оценочные материалы.....	17
9. Методические материалы.....	23
10. Материально – техническое обеспечение.....	25
11. Список литературы.....	25
12. Воспитательный компонент программы.....	26

1. Пояснительная записка

Программа ДОП разработана на основе парциальной программы математического развития детей 5–7 лет "Увлекательная математика" под редакцией Н.А. Надежиной, Т. Н. Ермаковой.

Актуальность дополнительной образовательной программы «Увлекательная математика» заключается в развитии математических способностей дошкольников. Программа направлена на создание условий для удовлетворения потребностей воспитанников в интеллектуальном развитии, на формирование базовых предпосылок, универсальных навыков работы с информацией. Занимает особое место в развитии познавательной активности, внимания, памяти, логического мышления, критичности к воспринимаемой информации, овладении сенсорными эталонами, умения оперировать числами, речи дошкольников через подобранную систему дидактических игр, упражнений и практических заданий с использованием Стем лаборатории "Увлекательная математика».

Детство становится ключевым периодом развития, когда происходит формирование базовых предпосылок, универсальных навыков работы с информацией. Важность математического развития и его компонентов: логическое мышление, критичность и воспринимаемость информации, овладение сенсорными эталонами, умения оперировать числами и другое. Ребенок овладеет логическими действиями в случае грамотного создания условий: наличия и доступности разнообразных пособий широкой направленности, органичное включение педагогом «математики» в повседневную жизнь. Математическое образование – ориентир современного дошкольного образования.

Актуальность реализации программы «Увлекательная математика» доказывает *новизна программы*, которая заключается в том, что она охватывает разные аспекты математического развития дошкольников. Отличительной особенностью данной Программы является то, что занятия адаптированы к специфике и особенностям конкретной дошкольной организации. Программа направлена на интеллектуальное развитие на основе игр и заданий с использованием Стем лаборатории "Увлекательная математика". Это регламентируется и обеспечивается рядом **нормативно – правовых документов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г.№273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

- Санитарные правила СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28, зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 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";

- Уставом ДОО;

- Программой развития ДОО и иными локальными актами.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная математика» имеет – **естественнонаучную направленность.**

Особенности организации образовательной деятельности программы Данная программа направлена на математическое, интеллектуальное развитие на основе игр и заданий с использованием Стем лаборатории "Увлекательная математика" у детей 5–7 лет в условиях муниципального дошкольного учреждения. «Математическое развитие» - достаточно сложный конструкт для изучения, которое не сводится к механическому обучению детей навыку последовательного счета и знакомству с числами на письме. Математическое развитие представляет собой сложную систему множества разнородных элементов, разных по сложности и

по способу организации. Математические способности тесно связаны с такими познавательными свойствами как внимание, восприятие, мышление, память.

Для ребенка чрезвычайно важна манипуляция с предметами, которая позволяет понять математическое содержание. О существенности такого принципа работы писал в своих работах Ж. Пиаже, говоря о деятельности как о посреднике между ребенком, предметом и новым знанием. Детям нужна деятельность для формирования нового знания.

В основе Программы «Увлекательная математика» лежит модульный подход. Курс состоит из 4 модулей:

1 модуль - Знакомство с геометрическими понятиями.

2 модуль - Знакомство с величинами.

3 модуль - Знакомство с числами в пределах 20.

4 модуль - Знакомство со сложением и вычитанием.

Программа основана на принципах развития и усложнения. Предыдущий этап обучения предполагает формирование базовых знаний и умений для освоения последующего этапа.

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная математика» рассчитана на детей 5–7 лет. Особенности старшего дошкольного возраста:

1. Возрастают возможности памяти.
2. Возникает намеренное запоминание в целях последующего воспроизведения материала.
3. Более устойчивым становится внимание.
4. Происходит развитие всех познавательных психических процессов.

Уровень программы Содержание и материал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы организованы по принципу дифференциации в соответствии со **стартовым уровнем** сложности. Данный уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Объем программы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Увлекательная математика» рассчитана на 72 часа, из них 6 часов теоретических занятий и 66 часов практических занятий. Срок реализации Программы – один год.

Режим занятий Занятия проводятся 2 раза в неделю. Группы формируются на добровольной основе по заявлению родителей или лиц их заменяющих. Главным критерием является наличие у ребенка желания заниматься по данному направлению.

Периодичность и продолжительность занятий. Занятия длятся 30 минут и проводятся 2 раза в неделю.

Формы обучения в течение учебного года очная – групповые занятия в рамках детского объединения «Увлекательная математика».

Формы проведения учебных занятий:

- занятие – игра (интеллектуальное, путешествие и другие);
- занятие – мастер-класс;
- занятие – квест - игра;
- занятие – моделирование;
- интегрированное занятие.

2. Цель и задачи программы.

Цель программы математическое развитие дошкольников.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

Создание развивающей предметно-пространственной среды, стимулирующей развитие математических способностей в самостоятельной деятельности воспитанников.

- Развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, сравнение, обобщение, классификация, сериация).
- Развитие у детей логико – математических представлений (представлений о

математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях).

- Овладение детьми экспериментально - исследовательских способов познания математического содержания (воссоздание, экспериментирование, моделирование).
- Овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления.
- Развитие понимания пространственных и временных представлений: ориентировка в расположении частей тела, понимание направлений сверху, снизу, спереди, сзади, справа, слева, знакомство с пространственными отношениями близко, далеко.
 - Развитие навыков сотрудничества детей и взрослых, между собой.
 - Развитие точной, аргументированной и доказательной речи, обогащение словаря ребенка.
 - Развитие произвольности деятельности и поведения.

3. Планируемые результаты.

Занятия со Стен лабораторией "Увлекательная математика» будут способствовать достижению следующих планируемых результатов:

- формирование и усвоение элементарных математических представлений и понятий (количество, число, множество, форма);
- развитие у детей логических приемов мышления (анализ, сравнение, обобщение, классификация, сериация);
- развитие у детей логико-математических представлений (представлений о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях);
- овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;
- развитие понимания пространственных и временных представлений: ориентировка в расположении частей тела, понимание направлений сверху, снизу, спереди, сзади, справа, слева;
- развитие сотрудничества детей и взрослых;
- развитие интеллектуально – творческих проявлений;
- развитие способности использования речи для аргументации своей позиции;
- развитие тонкой моторики рук;
- развитие произвольности деятельности.

4. Учебный план

для группы 5-6 лет

по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе
«Увлекательная математика»

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	В том числе из них		Виды учебной деятельности	Формы аттестации контроля.
			теория	практика		
1	Игровое вводное занятие «Увлекательная математика»	3	2	1	Объяснение, показ	

2	Знакомство с геометрическими понятиями.					Стартовая диагностика
2.1	Сравнение свойств предметов по цвету, форме, размеру, материалу, назначению.	3		3		
2.2	Сравнение свойств предметов и поиск общего свойства, отличий.	3		3	Работа со схемами, шаблонами, многофункциональными пособиями.	
2.3	Игры с «Логическими блоками» и кольцами для классификации, классификация по общему основанию.	3		3	Выполнение творческих заданий.	
2.4	Игры с мозаикой «Геометрические фигуры» Уточнение представлений о формах геометрических фигурах на плоскости	3		3	Выполнение работ практикума.	
2.5	Конструирование тел и фигур из отдельных частей, палочек, мозаик.	3		3		
2.6.	Изучение особенностей объемных фигур: шар, куб, цилиндр.	3		3		
2.7.	Моделируем прямую, кривую, ломанную. Измерение различными инструментами.	3		3		
2.8.	Пространственное отношение.	3		3		
3.	Знакомство с числами в пределах 10					
3.1	Игры на изучение и поиск состава числа с использованием составляющихся кубиков, фигурных звеньев.	4	1	3	Объяснение, показ.	
3.2	Изучение цифр до 10				Решение различных математических задач	
3.3	Демонстрируем понимание правила числового ряда	4	1	3		
3.4	Состав чисел, уравнение множеств. Игры с Геопланшетами.	4		4	Выполнение работ практикума.	

3.5	Сравнивание предметов по разным признакам, множеств по количеству (больше меньше – равно)	2		2	Демонстрация понимания числового ряда.	
3.6.	Сериация 7 предметов по одному признаку.	3		3		
3.7.	Отношение числа «часть-целое».	2		2		
4.	Знакомство со сложением и вычитанием.					
4.1	Знакомство с операцией сложения. Набор «Счет и сортировка», математические весы.	4	1	3	Анализ раздаточных Материалов	Контроль освоения программы по итогам года.
4.2	Знакомство с операцией вычитания. Игры с Кубиками соединяющимися, математические весы.	4		4	Решение различных математических заданий	Диагностика по итогам года
4.3.	Составление чисел разными способами.	4		4	Выполнение работ практикума.	
4.4	Сравниваем и уравниваем множества на предметном материале и в абстрактном плане.	3		3	Демонстрация понимания смысла операций	
4.5	Составление арифметических задач.	3		3	вычитание и сложение.	
4.6	Повторение	5	1	4	Использование разных инструментов измерения.	
4.7	Мониторинг направлен на различные математические способности.	3		3		
	Итого	72	6	66		

Учебный план
для группы 6–7 лет
 по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
 «Увлекательная математика»

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	В том числе из них		Виды учебной деятельности	Формы аттестации контроля.
			теория	практика		
1	Игровое вводное занятие «Увлекательная математика»	3	2	1	Объяснение, показ	
2	Знакомство с геометрическими понятиями.					Стартовая диагностика
2.1	Сравнение свойств предметов по цвету, форме, размеру, материалу, назначению.	3		3		
2.2	Сравнение свойств предметов и поиск общего свойства, отличий.	3		3	Работа со схемами, шаблонами, многофункциональными пособиями. Выполнение творческих заданий. Выполнение работ практикума.	
2.3	Игры с «Логическими блоками» и кольцами для классификации, классификация по общему основанию.	3		3		
2.4	Игры с мозаикой «Геометрические фигуры» Уточнение представлений о формах геометрических фигурах на плоскости	3		3		
2.5	Конструирование тел и фигур из отдельных частей, палочек, мозаик.	3		3		
2.6.	Изучение особенностей объемных фигур: шар, куб, цилиндр.	3		3		
2.7.	Моделируем прямую, кривую, ломанную. Измерение различными инструментами.	3		3		
2.8.	Пространственное отношение.	3		3		
3.	Знакомство с числами в					

	пределах 20					
3.1	Игры на изучение и поиск состава числа с использованием составляющихся кубиков, фигурных звеньев.	4	1	3	Объяснение, показ.	
3.2	Изучение цифр до 20				Решение различных математических задач	
3.3	Демонстрируем понимание правила числового ряда	4	1	3		
3.4	Состав чисел, уравнение множеств. Игры с Геопластиками.	4		4	Выполнение работ практикума.	
3.5	Сравнение предметов по разным признакам, множеств по количеству (больше меньше – равно)	2		2	Демонстрация понимания числового ряда.	
3.6.	Сериация 10 предметов по одному признаку.	3		3		
3.7.	Отношение числа «часть-целое».	2		2		
4.	Знакомство со сложением и вычитанием.					
4.1	Знакомство с операцией сложения. Набор «Счет и сортировка», математические весы.	4	1	3		Контроль освоения программы по итогам года.
4.2	Знакомство с операцией вычитания. Игры с Кубиками соединяющимися, математические весы.	4		4	Анализ раздаточных Материалов	Диагностика по итогам года
4.3.	Составление чисел разными способами.	4		4	Решение различных математических заданий	
4.4	Сравниваем и уравниваем множества на предметном материале и в абстрактном плане.	3		3	Выполнение работ практикума.	
					Демонстрация понимания смысла операций	

4.5	Составление арифметических задач.	3		3	вычитание и сложение.	
4.6	Повторение	5	1	4	Использование разных инструментов измерения.	
4.7	Мониторинг направлен на различные математические способности.	3		3		
	Итого	72	6	66		

5. Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Увлекательная математика»

5-6 лет

1. Вводное игровое занятие «Увлекательная математика»

Теория. Знакомство с образовательным комплектом и многофункциональным пособием. Инструктаж по выполнению игровых заданий.

Практика. Выполнение элементарных игровых заданий.

2. Знакомство с геометрическими понятиями.

2.1. Сравнение свойств предметов по цвету, форме, размеру, материалу

Игры с «Логическими блоками»

Практика. Распознаем, сравниваем предметы по разным признакам.

«Логические блоки» большие и настольные кольца для классификации, развитие у детей логико-математических представлений «Найди семью», «Передай мне шесть красных, 3 синих Игровые задания «Подумай и разложи» «Разложи по цвету» «Маленький большой» «Толстый - тонкий», «Инопланетные соседи».

2.2. Сравнение свойств и поиск общего свойства, отличий

Практика. Распознаем фигуры среди других. Конструируем геометрические фигуры из различных материалов. Сравниваем и фигуры по нужным признакам. Находим одинаковые и похожие. Игровые задания «На какую, похожа эта фигура?», «Покажи разные», «Покажи одинаковые».

2.3. Игры с «Логическими блоками» и кольцами для классификации, классификация по общему основанию.

Практика. Производим классификацию по нескольким признакам (до 3-х признаков), развитие сенсорных (предметно – действенных) способов познания математических свойств и отношений. Составление множеств по нужному признаку. «Где спрятался Мишка?» «Торопись, да не ошибись», «Найди красные кубики и опиши», «Примеров много – ответ один», «выложи по образцу», «Собери все синие квадраты», «Собери все маленькие красные круги».

2.4. Игры с мозаикой «Геометрические фигуры» Уточнение представлений о формах геометрических фигурах на плоскости

Практика. Освоение детьми экспериментально - исследовательских способов познания математического содержания. Конструирование сюжетных рисунков, аппликации, модели по образцу, контуру, заданию, замыслу. «Выкладывание из палочек геометрические фигуры», «Гео -

планшеты» с резинками разной длины «Найди отличие в геометрическом узоре», «Разные, но одинаковые». Танграммы. Пантомима.

2.5 Конструирование тел и фигур из отдельных частей, палочек, мозаик.

Практика. Уточнение представлений о формах геометрических фигурах на плоскости - квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал. Игры с мозаикой, логическими блоками, Гео – планшеты с резинками разной длины и цвета.

2.6. Изучение особенностей объемных фигур: шар, куб, цилиндр.

Практика. Освоение детьми особенностей объемных фигур. Закрепление математической лексики (сторона, основание, вершина, ребро, конус, пятиугольная призма). Развиваем пространственное мышление и ориентировку в пространстве, расположение предметов относительно друг друга. Игровые задания «Изобрази грани цилиндра», «Нарисуй грани пирамиды», «Сделай из палочек Геостикс основание цилиндра», «Взгляд со стороны», «За покупками на автобусе».

2.7. Моделируем прямую, кривую, ломанную. Измерение различными инструментами.

Практика. Распознаем, сравниваем, классифицируем по разным признакам. Конструирование и моделирование прямой, кривой, ломанной из шнура, палочек и иного материала. «Волшебный шнурок», «Прямая».

2.8. Пространственное отношение.

Практика: учимся понимать направление относительно себя других. Ориентировка в пространстве. Ориентировка в пространстве, на листе в тетради, в альбоме. Закрепить все математические понятия над, под, слева, справа, на, внутри, снаружи, сбоку, следом. Игры и задания на изображение пространства в схеме – создание карт сокровищ. Схематичное изображение пространства (комнаты, коридора, площадки).

3. Знакомство с числами в пределах 10

3.1. Игры на изучение и поиск состава числа с использованием составляющихся кубиков, фигурных звеньев.

Теория. Демонстрация понимания числового ряда.

Практика. Считаем в прямом и обратном порядке до 10, учимся составлять числа разными способами.

«Сделай длиннее», «Сделай короче», «Кто больше», «Соедини только треугольники», «Соедини только круги», «Как сделать число», «Какой по счету», «Необычная цепочка».

3 2. Изучение цифр до 20

Теория. Закрепление навыков счета до 20. Знакомство с порядковым счетом до 20. Развитие интеллектуально- творческих проявлений детей, стремление к поиску нестандартных решений.

Практика. Тренировка написания цифр. Работа с маркерными досками «Клетка», «Индекс», «Как сделать число» (соединяющие кубики), «Сколько у другого», «Какие соседи». «Числовая лесенка» «Весёлый поезд», «Составь число», «Изучение правила числового ряда с кубиками», «Процедура прикладывания».

3.3. Демонстрируем понимание правила числового ряда

Практика. Изучаем правило числового ряда. Игры с математическими весами, направленные на поиск отношений между числами. «Сколько у другого», «Сколько надо взять еще».

3.4. Состав чисел, уравнение множеств. Игры с Гео - планшетами.

Практика. Составление множество предметов по нужному признаку. Сравнение и уравнивание множеств на предметном материале. Сравнение множества предметов с установлением соответствия.

«Из каких чисел состоит», математические весы, «Гео – планшеты с резиночками разной длины», «Планирование», «Продолжи рисунок». Палочки Геостикс.

3.5. Сравнение предметов по разным признакам, множеств по количеству (больше, меньше – равно)

Практика. Процедура оценки развития может проводиться с любым счетным материалом. «Передай мне», «Положи столько синих, сколько и красных», «Каких больше зеленых или синих», «Положи четыре красных». Кольца для сортировки, «Найди пару», «Как сделать, чтобы было поровну».

3.6. Сериация 5 предметов по одному признаку.

Практика. Учимся располагать от самого маленького к самому большому, от самого короткого к самому длинному, от самого низкого к самому высокому. «Каких больше красных, или синих», «Какой по счету», «Захвати горсть».

3.7. Отношение числа «часть- целое».

Практика. Учимся определять половину, четверть часть квадрата и круга. Игры с дробями. Круги. Отношения «часть – целое». Работая, дети могут предполагать, формулировать гипотезы и проверять их, путем наложения и сопоставления. «Вкусный перекус», «Мы делили апельсин», «Пентамимо» игра «Ткачи».

4. Знакомство со сложением и вычитанием.

Теория: Овладение детьми математическими способами познания действительности.

Практика: демонстрация понимания правила числового ряда.

4.1. Знакомство с операцией сложения.

Практика: самостоятельное конструирование детьми задач на увеличение множества, множества. «Стройка», «Индекс», «Универсальный дом», «Измерители». Набор «Счет и сортировка», математические весы, «Накорми медвежат».

4.2. Знакомство с операцией вычитания.

Практика: самостоятельное конструирование детьми задач на уменьшение. Игры с Кубиками соединяющимися, математические весы.

4.3. Составление чисел разными способами.

Практика: В играх и упражнениях проводятся операции сложения и вычитания (прибавляя или отнимая предметы). Игровые задания на материале кубиков соединяющихся «Как сделать число», «Сколько получилось», «Собери из трех», «Отними несколько».

4.4. Сравниваем и уравниваем множества на предметном материале и в абстрактном плане.

Практика: учим сравнивать множества в абстрактном плане (в уме). «Посчитай от 3 до 7.» Счет в прямом и обратном порядке.

4.5. Составление арифметических задач.

Практика: самостоятельное составление задач и упражнений на арифметические действия. Решение на предметном материале, с применением Весов математических или соединительных кубиков. «Теперь давай решим твою задачку», «А теперь ты придумай свою задачку, а мы ее решим».

4.6. Повторение

Практика: по результатам своих наблюдений педагог выявляет те игры из задачи, которые были усвоены не всеми детьми и эти занятия направлены на проработку этих задач.

4.7. Мониторинг направлен на различные математические способности.

Теория. Важная часть работы по программе «Увлекательная математика» является проведение педагогической диагностики с целью выявления динамики математического развития детей.

Практика. педагог выявляет ряд игр и упражнений, которые направлены на различные математические способности и умения. Наблюдение за деятельностью детей производится для того, чтобы выявить вектор упражнений и тем для закрепления.

Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Увлекательная математика» 6-7 лет

1. Вводное игровое занятие «Увлекательная математика»

Теория. Знакомство с образовательным комплектом и многофункциональным пособием. Инструктаж по выполнению игровых заданий.

Практика. Выполнение элементарных игровых заданий.

2. Знакомство с геометрическими понятиями.

2.1. Сравнение свойств предметов по цвету, форме, размеру, материалу

Игры с «Логическими блоками»

Практика. Распознаем, сравниваем предметы по разным признакам.

«Логические блоки» большие и настольные кольца для классификации, развитие у детей логико - математических представлений «Найди семью», «Передай мне шесть красных, 3 синих», Игровые задания «Подумай и разложи» «Разложи по цвету» «Маленький большой» «Толстый - тонкий», «Инопланетные соседи».

2.2. Сравнение свойств предметов и поиск общего свойства, отличий

Практика. Распознаем фигуры среди других. Конструируем геометрические фигуры из различных материалов. Сравниваем и фигуры по нужным признакам. Находим одинаковые и похожие. Игровые задания «На какую, похожа эта фигура?», «Покажи разные», «Покажи одинаковые».

2.3. Игры с «Логическими блоками» и кольцами для классификации, классификация по общему основанию.

Практика. Производим классификацию по нескольким признакам (до 4-х признаков), развитие сенсорных (предметно – действенных) способов познания математических свойств и отношений. Составление множеств по нужному признаку. «Где спрятался Мишка?» «Торопись, да не ошибись», «Найди красные кубики и опиши», «Примеров много – ответ один», «выложи по образцу», «Собери все синие квадраты», «Собери все маленькие красные круги».

2.4. Игры с мозаикой «Геометрические фигуры» Уточнение представлений о формах геометрических фигурах на плоскости

Практика. Освоение детьми экспериментально - исследовательских способов познания математического содержания. Конструирование сюжетных рисунков, аппликации, модели по образцу, контуру, заданию, замыслу. «Выкладывание из палочек геометрические фигуры», «Гео - планшеты» с резинками разной длины «Найди отличие в геометрическом узоре», «Разные, но одинаковые». Танграммы. Пантомима.

2.5 Конструирование тел и фигур из отдельных частей, палочек, мозаик.

Практика. Уточнение представлений о формах геометрических фигурах на плоскости - квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал. Игры с мозаикой, логическими блоками, Гео – планшеты с резинками разной длины и цвета.

2.7. Изучение особенностей объемных фигур: шар, куб, цилиндр.

Практика. Освоение детьми особенностей объемных фигур. Закрепление математической лексики (сторона, основание, вершина, ребро, конус, пятиугольная призма). Развиваем пространственное мышление и ориентировку в пространстве, расположение предметов относительно друг друга. Игровые задания «Изобрази грани цилиндра», «Нарисуй грани пирамиды», «Сделай из палочек Геостикс основание цилиндра», «Взгляд со стороны», «За покупками на автобусе».

2.7. Моделируем прямую, кривую, ломанную. Измерение различными инструментами.

Практика. Распознаем, сравниваем, классифицируем по разным признакам. Конструирование и моделирование прямой, кривой, ломанной из шнура, палочек и иного материала. «Волшебный шнурок», «Прямая».

2.8. Пространственное отношение.

Практика: учимся понимать направление относительно себя других. Ориентировка в пространстве. Ориентировка в пространстве, на листе в тетради, в альбоме. Закрепить все математические понятия над, под, слева, справа, на, внутри, снаружи, сбоку, следом. Игры и задания на изображение пространства в схеме – создание карт сокровищ. Схематичное изображение пространства (комнаты, коридора, площадки).

3. Знакомство с числами в пределах 20

3.1. Игры на изучение и поиск состава числа с использованием составляющихся кубиков, фигурных звеньев.

Теория. Демонстрация понимания числового ряда.

Практика. Считаем в прямом и обратном порядке до 20, учимся составлять числа разными способами.

«Сделай длиннее», «Сделай короче», «Кто больше», «Соедини только треугольники», «Соедини только круги», «Как сделать число», «Какой по счету», «Необычная цепочка».

3 2. Изучение цифр до 20

Теория. Закрепление навыков счета до 20. Знакомство с порядковым счетом до 20. Развитие интеллектуально- творческих проявлений детей, стремление к поиску нестандартных решений.

Практика. Тренировка написания цифр. Работа с маркерными досками «Клетка», «Индекс», «Как сделать число» (соединяющие кубики), «Сколько у другого», «Какие соседи». «Числовая лесенка» «Весёлый поезд», «Составь число», «Изучение правила числового ряда с кубиками», «Процедура прикладывания».

3.3. Демонстрируем понимание правила числового ряда

Практика. Изучаем правило числового ряда. Игры с математическими весами, направленные на поиск отношений между числами. «Сколько у другого», «Сколько надо взять еще».

3.5. Состав чисел, уравнение множеств. Игры с Гео - планшетами.

Практика. Составление множество предметов по нужному признаку. Сравнение и уравнивание множеств на предметном материале и в абстрактном плане (в уме). Сравнение множества предметов с установлением соответствия.

«Из каких чисел состоит», математические весы, «Гео – планшеты с резиночками разной длины», «Планирование», «Продолжи рисунок». Палочки Геостикс.

3.5. Сравнение предметов по разным признакам, множеств по количеству (больше, меньше – равно)

Практика. Процедура оценки развития может проводиться с любым счетным материалом. «Передай мне», «Положи столько синих, сколько и красных», «Каких больше зеленых или синих»,

«Положи четыре красных». Кольца для сортировки, «Найди пару», «Как сделать, чтобы было поровну».

3.6. Сериация 10 предметов по одному признаку.

Практика. Учимся располагать от самого маленького к самому большому, от самого короткого к самому длинному, от самого низкого к самому высокому. «Каких больше красных, или синих», «Какой по счету», «Захвати горсть».

3.7. Отношение числа «часть- целое».

Практика. Учимся определять половину, четверть часть квадрата и круга. Игры с дробями. Круги. Отношения «часть – целое». Работая, дети могут предполагать, формулировать гипотезы и проверять их, путем наложения и сопоставления. «Вкусный перекус», «Мы делили апельсин», «Пентамимо» игра «Ткачи».

4. Знакомство со сложением и вычитанием.

Теория: Овладение детьми математическими способами познания действительности.

Практика: демонстрация понимания правила числового ряда.

4.1. Знакомство с операцией сложения.

Практика: самостоятельное конструирование детьми задач на увеличение множества, множества. «Стройка», «Индекс», «Универсальный дом», «Измерители». Набор «Счет и сортировка», математические весы, «Накорми медвежат».

4.2. Знакомство с операцией вычитания.

Практика: самостоятельное конструирование детьми задач на уменьшение. Игры с Кубиками соединяющимися, математические весы.

4.3. Составление чисел разными способами.

Практика: В играх и упражнениях проводятся операции сложения и вычитания (прибавляя или отнимая предметы). Игровые задания на материале кубиков соединяющихся «Как сделать число», «Сколько получилось», «Собери из трех», «Отними несколько».

4.4. Сравниваем и уравниваем множества на предметном материале и в абстрактном плане.

Практика: учим сравнивать множества в абстрактном плане (в уме). «Посчитай от 3 до 7. А теперь от 12 до 6». Счет в прямом и обратном порядке.

4.5. Составление арифметических задач.

Практика: самостоятельное составление задач и упражнений на арифметические действия. Решение на предметном материале, с применением Весов математических или соединительных кубиков. «Теперь давай решим твою задачку», «А теперь ты придумай свою задачку, а мы ее решим».

4.6. Повторение

Практика: по результатам своих наблюдений педагог выявляет те игры из задачи, которые были усвоены не всеми детьми и эти занятия направлены на проработку этих задач.

4.7. Мониторинг направлен на различные математические способности.

Теория: Важная часть работы по программе «Увлекательная математика» является проведение педагогической диагностики с целью выявления динамики математического развития детей.

Практика: педагог выявляет ряд игр и упражнений, которые направлены на различные математические способности и умения. Наблюдение за деятельностью детей производится для того, чтобы выявить вектор упражнений и тем для закрепления.

6. Календарный учебный график

1 полугодие	Форма контроля	Летние каникулы	Всего в год
1.09–31.05.	Стартовая диагностика; рубежная диагностика, диагностика по итогам	01.06.- 31.08.	36 недель 72 часа

№ группы	Дни недели	Время проведения занятий
1.	Понедельник, Среда	15.50 – 16.20
2.	Вторник, Пятница	15.50 – 16.20

7. Формы аттестации

Формой подведения итогов, аттестации реализации программы является традиционное участие детей в детсадовских и районных конкурсах, а также участие во Всероссийских заочных конкурсах, олимпиадах для дошкольников.

Для определения эффективности освоения тем программы «Увлекательная математика» проводится следующий **контроль**:

1. стартовая психолого-педагогическая диагностика на начало года;
2. текущий контроль результатов освоения каждого раздела учебного плана;
3. промежуточная аттестация в середине года: рубежный контроль и диагностика освоения программы;
4. промежуточная аттестация: контроль и диагностика освоения программы по итогам года.

8. Оценочные материалы

Чек лист «Оценка материалов для занятий математикой и математическая деятельность»

Критерии, оценка	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Наличие Математического материала	Два разных материала по каждому из трех видов 1. Счет/сравнение _____ 2. Измерения _____ 3. Знакомство с формой _____	3-4 разных материала по каждому из трех видов (всего минимум 10) 1. Счет/сравнение _____ 2. Измерения _____ 3. Знакомство с формой _____	3-4 разных материала по каждому из трех видов (всего минимум 10) 1. Счет/сравнение _____ 2. Измерения _____ 3. Знакомство с формой _____
Временная доступность материалов	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется
Действия педагога	Педагог знакомит детей с информацией или задает базовые вопросы, связанные с математикой, пока дети играют с этими материалами (например, называет форму кусочка мозаики, употребляет и поясняет понятия «больше»/«меньше», задает вопросы «Сколько?», «Какой формы?» и др.) <i>Хотя бы один раз в день'</i>	1. Педагог часто присоединяется к детской игре с математическими материалами (задает вопросы, отвечает, показывает разные возможности использования материала/игр) <i>Три примера в день</i> 2. Педагог поощряет детей использовать свои пальчики для счета (например показывать свой возраст или количество персонажей), подручные материалы для математических действий (например, детали конструктора для сложения), материалы для других математических действий (весы для сравнения массы), для деятельности, связанной с математикой.	Персонал соотносит материалы и деятельность, связанные с математикой* (например, составляют схему раскладки за столами; при изучении насекомых, использует игры на подсчет их или сравнение по длине) <i>Один пример</i> Персонал задает вопросы на рассуждение и мышление о материалах и деятельности, связанной с математикой (например, «Как вы думаете, что произойдет, если на одну чашу весов мы поставим стакан с рисом, а на другую такой же стакан, но с манкой?» или «Во что превратится форма квадрата, если к ней прибавим ее квадрат?») 3. Используются некоторые виды деятельности связанные с математикой, требующие большего участия педагогов (например, измерение сыпучих продуктов при приготовлении пищи).
Включенность детей	Большинство детей, принимающие участие в деятельности, связанной с математикой, проявляют к ней интерес		

Чек лист «Понимание графически изображенных чисел»

Критерии, оценка	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Оформление группы	На элементах оформления группы присутствуют в некотором количестве изображения чисел, сопровождаемые картинками, поясняющими, что значат данные числа		
Игровой материал	Детям доступно некоторые игровые материалы с изображением чисел (например, игрушечные деньги, трафареты с числами)	В группе есть как минимум три различных игровых материала, которые помогают детям видеть значение изображенных чисел (например, мешочки на которых изображены и цифра и число точек ей соответствующее)	В группе есть как минимум пять материалов, которые помогают усвоить понятие число и цифра
Временная доступность материалов	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется
Действия педагога	Когда дети играют с материалами, педагог иногда обращает внимание на изображенные числа и говорит с - детьми, поддерживая интерес <i>1 пример за день</i> _____	Педагог показывает детям, как использовать материалы и говорит о значении графически изображенных чисел (например обращает внимание на цифры на линейке или термометре рассказывая, как эти цифры указывают на разницу размеров или величин) <i>1 пример за день</i> _____	Педагог часто показывает детям, как использовать материалы и говорит о значении графически изображенных чисел (например, обращает внимание на цифры на линейке или термометре рассказывая, как эти цифры указывают на разницу размеров или величин) <i>2 примера день</i> _____ 2. Иногда изображение чисел соотносится с количеством пальцев, которые показывает персонал или дети <i>2 примера день</i> _____
Временная доступность материалов	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется	Еженедельно, ко времени требований не предъявляется

Бланк наблюдения за детьми 5-6 лет

№ пп	Критерий	Результат наблюдений	Над чем работать? Точки роста Примеры конкретных игр и упражнений
1	Распознает, сравнивает, классифицирует предметы по разным признакам		
2	Конструирует геометрические фигуры из отдельных частей		
3	Моделирует прямую, кривую, ломанную из шнура, палочек и иного материала		
4	Сравнивает предметы и выявляет их признаки		
5	Составляет множество предметов по нужному признаку		
6	Сравнивает множества предметов с установлением отношений между ними		
7	Считает до 10 и более		
8	Может уравнивать множества - сделать количество элементов одинаковым		
9	Может составить числа различными способами		
10	В играх и упражнениях проводит операции сложения и вычитания (прибавляя или отнимая элементы)		
11	Сравнивает предметы по величине (прикладыванием, визуально, прикидкой, наложением)		
12	Производит сериацию предметов		
13	Знаком с условным обозначением величин: сантиметры, граммы		
14	Понимает направления относительно себя и других		
15	Может изобразить пространство в схеме		
16	Ориентируется на листе в тетради, в альбоме		
17	Конструирует геометрические фигуры из разных материалов		

18	Конструирует сюжетные рисунки, аппликации, модели по образцу, контуру, заданию, замыслу		
19	Демонстрирует понимание симметрии		
20	Умеет изобразить проекции объемной фигуры		

№ пп	Критерий	Результат наблюдений	Над чем работать? Точки роста Примеры конкретных игр и упражнений
1	Производит классификацию по нескольким признакам (до 4х признаков)		
2	Моделирует геометрические понятия различными способами (конструирование, рисование, изображение в пространстве)		
3	Считает в прямом и обратном порядке до 20		
4	Владеет счетом в конкретном отрезке числового ряда (в прямом и обратном порядке)		
5	Составляет группы предметов, одинаковых по какому-либо одному признаку и различных по другим признакам		
6	Сравнивает и уравнивает множества на предметном материале и в абстрактном плане («в уме»)		
7	Демонстрирует понимание правила числового ряда		
8	Сравнивает числа и понимает отношения между ними - может объяснить, аргументировать		
9	Понимает состав - числа, отношения «часть-целое»		
10	Демонстрирует понимания смысла операций вычитания и сложения.		
11	Умеет определить полшину, четвертую часть квадрата и круга		
12	Самостоятельно сочиняет задачи и упражнений на арифметические действия		
13	Понимает направления относительно себя и других;		
14	Может изобразить пространство в схеме		
15	Ориентируется на листе в тетради, в альбоме		
16	Проводит сериацию 10 предметов по одному признаку		

17	Умеет в знаковой форме закрепить результат измерения (записать с помощью цифр и других знаков)		
18	Умеет отмерить «столько же», «больше на», «меньше на»		
19	Умеет пользоваться различными инструментами измерения: весы, линейка, палочки Геостикс		
20	Самостоятельно сочиняет задачи		
21	Конструирует симметричные орнаменты внутри различных форм (в полосе, круге, квадрате)		
22	Работает с контурной рамкой и контуром		
23	Рисует и конструирует проекции объемной фигуры		

9. Методические материалы

Особенность организации образовательной деятельности

Главная особенность организации образовательной деятельности на сегодняшний день – это уход от учебной деятельности (занятий), повышение статуса игры, как основного вида деятельности детей дошкольного возраста; включение в процесс эффективных форм работы с детьми: ИКТ, проектной деятельности, игровых, проблемно-обучающих ситуаций в рамках интеграции образовательных областей. Осуществляется в доброжелательной атмосфере, на фоне доверительных отношений между педагогом и детьми и получении положительных эмоций, на создание условий для удовлетворения потребностей воспитанников в интеллектуальном развитии, на формирование базовых предпосылок, универсальных навыков работы с информацией. Занимает особое место в развитии познавательной активности, внимания, памяти, логического мышления, критичности к воспринимаемой информации, овладении сенсорными эталонами, умения оперировать числами, речи дошкольников через подобранную систему дидактических игр, упражнений и практических заданий с использованием Стен лаборатории "Увлекательная математика".

Педагогу рекомендуется ориентироваться на активные формы обучения, разнообразить и чередовать их в ходе занятия.

Активно используются вариативные **формы обучения:**

фронтальная, коллективная, групповая, индивидуальная, парная, игровая.

В процессе обучения детей математическому развитию, согласно программе, используются следующие основные **методы:** наглядность содержания в деятельности, активность ребенка, область развития, диагностика.

Наглядный метод предусматривает то, что для ребенка чрезвычайно важно манипуляция с предметами, которая позволяет понять математическое содержание. Наличие современных игр и пособий способствуют организации творческих, подвижных, динамических, спортивных, народных, математических, логических и т.п. игр. Чтобы развитие математических видов деятельности превратилось в удовольствие и стало поистине увлекательным, необходимо уделять внимание качеству наглядных пособий, картин, слайдов, т.е. всему методическому инструментарию. Все это должно вызывать эстетическую мотивацию к развитию математических способностей и способствовать формированию математического стиля мышления.

Активность ребенка в своей деятельности - важно, чтобы ребенок сам проделал ее, а не просмотрел, как демонстрирует педагог, а был инициатором действия.

Область развития - познавательные функции не развиваются сами по себе. Любое взаимодействие друг с другом и с предметной средой запускает развитие сразу нескольких областей. Важным условием для полноценного развития становится включение математики в обычную жизнь.

Необходимый уровень информативности среды на разных этапах развития личности ребенка обеспечивается разнообразием тематики, обогащением функциональных свойств ее элементов, комплексностью и многообразием материалов. Развивающая функция среды требует для своей полной реализации сочетания необычных компонентов.

Предметно - развивающая среда, информационная среда должна быть организована таким образом, чтобы стимулировала к развитию математических способностей в самостоятельной деятельности. Чтобы воспитанники имели возможность самостоятельно применять свои знания, умения и навыки в практической деятельности по математическому развитию.

Важное требование к предметной среде – ее вариативность. Благодаря своеобразию материалов, художественно-образным решением, мобильностью ее компонентов она приобретает свой колорит и форму. Предметная среда в целом или ее фрагменты нужна всегда, как поле детской деятельности, как система материальных объектов деятельности ребенка, функционально моделирующая содержание развития его духовного и

физического облика. В ней ребенок действует, применяя уже имеющиеся у него знания, поэтому она должна быть неисчерпаема, информативна, удовлетворяя потребность ребенка в новизне, преобразовании и самоутверждении.

В соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучения, на занятиях используются элементы **педагогических образовательных технологий**: технология объяснительно - иллюстрированного обучения; технология игрового обучения; технология личностно-ориентированного обучения, Стем технология.

Основными принципами обучения являются; наглядность; доступность, творческая активность, единство группового и индивидуального обучения, связь теории с практикой, соответствие обучения возрастным и индивидуальным особенностям воспитанников.

Дидактические материалы. В зависимости от использования многофункционального дидактического материала на занятиях с детьми используются дидактические игры: математические задания, знакомство с задачей и обучение решению задач. Упражнения с «Математическими весами», ситуации моделирующих объединений двух множеств, моделирующих увеличение на множества несколько единиц. Манипулятивные игры с «Соединяющимися звеньями». Математические ситуации моделирующих объединение двух множеств. А также игры-путешествия, игры-предположения; игры-поручения; игры-загадки; игры-беседы, игры на измерения сравнения размеров, частей целого, сравнение по количеству, игры со знакомством с формой предмета, изучение счета, сравнение по количеству, игры связанные с понятием больше, меньше, числовые игры, геометрические пазлы, геометрическая мозаика, настольно математические игры. Данное методическое обеспечение программы соответствует современным требованиям и способствует достижению планируемых результатов.

Методическое обеспечение.

- Счет и сортировка. Набор малы.
- Материал счетный фигурки «Транспорт».
- Материал счетный фигурки «Дикие животные».
- Весы математические большие.
- Весы детские.
- Зеркало геометрическое. Набор «Математика».
- Зеркала геометрических фигур. Набор.
- Фигуры геометрические 8 см. Набор цветной.
- Гео – планшеты 23 см. Набор 6 штук.
- Мозаика Peg Board. набор.
- Радужные камешки. Набор с карточками заданий А4.
- Гайки и болтики. Набор 64 шт.
- Чашки и пинцеты. Набор для сортировки.
- Мозаика «Геометрические фигуры».
- Мешочки с цифрами. Набор 10 шт.
- Звенья фигурные. Набор с карточками заданий.
- Блоки логические.
- Пентонимо. Набор.
- Танграммы. Набор 4 цвета, эконо.
- Палочки счетные Геостикс «Юниор». Набор с заданиями.
- Дроби. Круги.
- Кубики соединяющие 2 см. Конструирование.
- Материал счетный фигурки «Фрукты»
- Материал счетный фигурки «Питомцы»

- Материал счетный «Пуговицы». Набор больших цветных пуговиц.
- Материал счетный «Мишки с рюкзаками»
- Материал счетный «Домашние животные»
- Кольца для классификации предметов настольные.
- Маркерные планшеты. «Клетка». Набор в лотке.
- Кольца для классификации предметов большие.
- демонстрационный материал (плакаты, схемы, картины, муляжи и т. д.).

10. Материально – техническое обеспечение

Место предоставления услуги кабинет педагога-психолога. Для реализации данной общеобразовательной общеразвивающей программы «Увлекательная математика» имеется следующее обеспечение.

- Компьютерный стол;
- Стул;
- Шкаф для хранения методического обеспечения;
- Детские столы;
- Детские стулья;
- Доска;
- Компьютер;

инструменты: линейка, фломастеры, карандаши цветные, простые карандаши, маркеры, магнитные доски, ноутбук, мультимедийный проектор.

материалы: белая бумага, бумага в клетку.

11. Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Санитарные правила СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28, зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573);
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 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";
5. Уставом ДОО;
6. «Парциальная» программа математического развития детей 5–7 лет «Увлекательная математика». под редакцией Н.А.Надежина, Т. Н., Ермакова. - Ярославль:, 2019.
7. «Парциальная» программа математического развития детей 3–5 лет «Увлекательная математика». под редакцией Н.А.Надежина, Т. Н., Ермакова. - Ярославль:, 2019.

12. Воспитательный компонент программы

Воспитательная составляющая дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности направлена на создание условий для формирования и развитие приоритета общечеловеческих ценностей, воспитание любви к Родине, интереса к математике, культуры поведения и культуры общения. Кроме того, формирует у воспитанников сознательное отношение к своей жизни, окружающим людям и явлениям, способствует гуманизации отношений внутри коллектива, а также позволяет объединить учащихся в рамках общих мероприятий. Воспитывать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности. С первых занятий педагог создает условия для установления доверительных отношений между взрослым и воспитанником, способствующих позитивному восприятию воспитанником требований и просьб педагога. Воспитанники знакомятся с законами жизни в детском объединении, правилами общения со старшими (педагогами) и сверстниками (воспитанниками), принципами учебной дисциплины и самоорганизации. В ходе занятий внимание воспитанников обращается к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, ситуаций, инициируется их обсуждение и анализ, взаимосвязь с изученными ранее темами, явлениями окружающего мира; – с целью создания условий для самореализации учащихся на занятиях используются игровые и исследовательские элементы, стимулирующие инициативность и активность детей; моральное поощрение инициативы и творчества; продуманное сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм деятельности для создания благоприятных социально-психологических условий межличностного общения. Игровые ситуации и элементы исследовательской деятельности помогают поддержать мотивацию воспитанников к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в коллективе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия. Каждый воспитанник на занятиях находится в активной, деятельностной позиции – он не просто слушатель, не сторонний наблюдатель, а непосредственный участник процесса, вникающий во все детали работы. Значительное место при проведении занятий занимают математические упражнения и игры, способствующие развитию внимания и логического мышления воспитанников, различные головоломки. На кружковом объединении используется принцип передачи знаний «от учителя к ученику» и «от ученика к ученику». Организация помощи более дает воспитанникам социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Каждый воспитанник может самостоятельно или в группе выдвинуть предположение, провести исследование или провести поиск решения задачи или головоломки, сделать выводы. Воспитывать у воспитанников интеллектуальную культуру личности на основе овладения навыками учебной деятельности, организованность и самостоятельность.