


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР" ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Принята на заседании
методического
(педагогического) совета
От " 28 " 08 " 2022 г.
Протокол № 2
Руководитель МО 
Стришкова Т.А.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО "ДЭЦ"
городского округа
г. Стерлитамак РБ
Рахматулина Н.В.
Приказ № 100
от " 28 " 08 " 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Занимательная математика»

Возраст обучающихся: 8-10 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель программы:
Фаткулина Венера Задаевна
педагог дополнительного образования

Стерлитамак, 2022.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР" ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Принята на заседании
методического
(педагогического) совета
От "___" _____ 20__ г.
Протокол №_____
Руководитель МО _____
Стришкова Т.А.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО "ДЭЦ"
городского округа
г. Стерлитамак РБ
_____ Рахматуллина Н.В.
Приказ №_____
от "___" _____ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Занимательная математика»**

Возраст обучающихся: 8-10 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель программы:
Фаткуллина Венера Задаевна
педагог дополнительного образования

Стерлитамак, 2022.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	6
1.3. Содержание программы.....	7
1.4 Планируемые результаты	10
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	11
2.1. Календарный учебный график.....	11
2.2. Условия реализации программы.....	11
2.3. Формы аттестации.....	12
2.4. Оценочные материалы	13
2.5. Методические материалы.....	14
2.6 Совместная работы с родителями.....	15
2.6. Список литературы.....	17
Приложение	

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«...Природа говорит языком математики:
буквы этого языка – круги, треугольники
и иные математические фигуры...»
Галилео Галилей

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение детей к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности ребенка.

Направленность образовательной программы - естественнонаучная. Содержание программы «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу с элементами экологии. Содержание может быть использовано для показа обучающимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами как по математике, так и по окружающей среде на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить представления об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре, экологии. Решение математических задач, связанных с экологией закрепит интерес детей к окружающей среде, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у детей умения самостоятельно работать, думать, решать экологические задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа объединения «Занимательная математика» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»);
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-п)[Электронный ресурс].- Режим доступа:

<http://static.government.ru/media/files/3flgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf>

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

[Электронный ресурс].- Режим доступа:

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122>;

- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо от 18.11.2015 г.№ 09-3242 Министерств образования и науки РФ «О направлении рекомендаций»).

- Лицензии на осуществление образовательной деятельности №3400 от 27.11.2015г. выданной Управление по контролю и надзору в сфере образования Республики Башкортостан;

- Устав МАУ ДО «ДЭЦ» городского округа г. Стерлитамак РБ № 1641 от 20.08.2015г.

Новизна программы состоит в том, что данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость. Она доступна обучающимся. Начинать изучение программы можно с любой модули; каждый из них имеет развивающую направленность, а также предусматривает дифференциацию по уровню подготовки обучающихся. Программа «Занимательная математика» составлена на два года обучения с разными модулями, каждая модуль определена своей тематикой.

Для тех учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии их интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Программа является разноуровневой.

Педагогическая целесообразность заключается в следующем:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- преемственность, каждая новая тема логически связана с предыдущей;

- доступность.

Программа может содержать разные уровни сложности изучаемого материала и позволяет найти оптимальный вариант работы с той или иной группой обучающихся.

Отличительной особенностью программы «Занимательная математика» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера по экологии. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению анализировать, составлять математические экологические сказки, решать ребусы, задачи – шутки, задачи, математические загадки, головоломки, обобщать и делать выводы.

Адресат программы. Работа по программе «Занимательная математика» строится на принципе лично-ориентированного подхода, возрастные рамки: **8-10 лет**. Программа составлена с учетом особенностей медико-психолого-педагогических характеристик учащихся.

Учащиеся, занимающиеся по программе «Занимательная математика», имеют равные возможности для проявления своих математических способностей, а также могут сравнить свои достижения с успехами других детей. Занятия по настоящей программе обеспечивают «ситуацию успеха», что создает благоприятные условия для социализации ребенка.

Количество обучающихся в группе - от 12 до 15 человек. Занятия проводятся всем составом в соответствии с календарным учебным графиком.

Набор производится на добровольной основе по интересам и способностям, и учащиеся распределяются по группам в зависимости от смены обучения в школе, учитывая пожелание ребенка. В объединение могут быть в течение учебного года зачислены дети, не занимающиеся в группе ранее, но успешно прошедшие собеседование. По необходимости проводится дополнительный набор в объединение.

Объем и срок освоения программы.

Сроки реализации программы: один год обучения 144 ч.

Форма обучения: очная. Допускается дистанционная форма обучения.

Особенности организации образовательного процесса. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с учебным и календарно-тематическим планом, допускаются некоторые изменения в содержании занятий, в форме их проведения, количестве часов на изучение программного материала. Состав учащихся – постоянный, допускается переменный; смешанный, допускается разновозрастной.

Режим занятий: продолжительность занятий – 2 академических часа (40-10-40) 2 раза в неделю. Объем освоения программы: 2 часа в неделю, 144 часа в год.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: развитие образного и логического мышления, воображения, интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи:**

Личностные:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- применять изученные способы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры и действовать в соответствии с заданными правилами;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Образовательные (предметные):

- способствовать овладению учащимися специальной терминологией, технологической грамотностью;
- формировать познавательный интерес к математике;
- логически рассуждать при решении задач;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки.

Обучение детей строится на сочетании коллективных, групповых и индивидуальных форм работы, что воспитывает у детей взаимное уважение, умение работать в группе, развивает способность к самостоятельному поиску и ответственность за свою работу, от которой зависит общий результат. Обучение сочетает в себе теоретические и практические занятия.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/ п	Наименование модуля, темы	Количество часов				Форма контроля
		всего	теория	практика	экскурсия	
1.	Вводное занятие	2	1		1	Собеседование, тестирование
2.	Занимательная математика. Стартовая диагностика	20	8	10	2	Педагогическое наблюдение. Диагностика
3.	Числа в математике	16	2	12	2	Самостоятельная работа тестирование
4.	Алгебраические представления	20	6	10	4	Самостоятельная работа
5.	Мир задач	18	4	14		Самостоятельная работа
6.	Геометрический калейдоскоп. Промежуточная диагностика	26	8	14	4	Самостоятельная работа. Диагностика
7.	Дважды два – четыре	20	9	11		Самостоятельная работа
8.	Математическая эстафета. Итоговая диагностика	22	2	18	2	Самостоятельная работа. Диагностика
	Всего	144	40	89	15	

Содержание учебного плана

Вводное занятие – 2ч. Знакомство с записавшимися в объединение «Занимательная математика». Рассказ о планах работы объединения на этот

учебный год. Беседа о технике безопасности в кабинете, правилах дорожного движения на улице, правилах поведения в помещениях, где будут проходить занятия. Заполнение анкеты «Расскажите сами о себе». Игры-знакомства «Снежный ком», «Знакомство в парах» и другие.

Модуль I. Занимательная математика – 20ч.

Теоретические занятия – 8ч. Что дала математика людям? Зачем её изучать? Изучение взаимосвязи математики и экологии. Из истории чисел и цифр. Как люди учились считать. Цепочки. Точка. Прямая. Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу. Изучение разновидностей деревьев.

Практические занятия - 10ч. Решение тренировочных упражнений. Решение задач, связанные с экологией. Карточки-задания на составление последовательности(цепочки) предметов, чисел, фигур.

Экскурсия – 2ч. Деревья – бесценная часть окружающей среды

Форма контроля - Стартовая диагностика. Математический диктант

Модуль II. Числа в математике – 16ч

Теоретические занятия – 2ч. Сложение двузначных чисел: запись «в столбик». Приемы устных вычислений. Беседа о зимующих птицах

Практические занятия - 12ч. Тренировка памяти. Поиск закономерностей. Вычитание двузначных чисел и запись «в столбик». Тренировка памяти. Совершенствование воображения. «Веселый счёт» – игра-соревнование. Тренировка внимания. Головоломка

Экскурсия – 2ч. Экскурсия в Стерлитамакское лесничество

Форма контроля – тестовые задания

Модуль III. Алгебраические представления - 20ч

Теоретические занятия -6ч. Мера длины. Название и запись трехзначных чисел. Запись трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Способы проверки сложения и вычитания трехзначных чисел.

Практические занятия - 10ч. Математические тренажёры. Игры «Чья сумма больше?» Игра «Верить или нет». Упражнения, игры, задачи. Вычитание трехзначных чисел. Упражнения, игры, задачи. Интеллектуальная разминка. «Новогодний серпантин»

Экскурсия – 4ч. Экскурсия в городскую библиотеку. Акция «Елочка живи!»

Форма контроля – математический диктант

Модуль IV. Мир задач - 18ч

Теоретические занятия -4ч. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Задачи на переливание. Задачи о переправах. Задачи на взвешивание

Практические занятия - 14ч. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение занимательных задач в стихах. Решение задач. Алгоритм решения задачи. Старинные задачи. Задачи на переливание. Логические задачи на переливание. Решение задач о переправах. Решение задач на взвешивание
Форма контроля – блиц опрос

Модуль V. Геометрический калейдоскоп - 26ч

Теоретические занятия -8ч. Путешествие точки. Прямая. Луч. Отрезок. Программа действий. Алгоритм. Длина ломаной. Плоскость. Угол. Прямой угол. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. Тайны окружности. Площадь фигур. Время. Часы.

Практические занятия - 14ч. Решение задач. Геометрический калейдоскоп. Задачи с многовариантными решениями. Мир занимательных задач. Нахождение периметра квадрата, прямоугольника. Геометрическая мозаика. Карточки задания. Вычерчивание узоров из окружностей. Игра «Поле чудес». Игра «Смекай, решай, отгадывай». «Задумай число». Упражнения, игры, задачи. Секреты задач

Экскурсия – 4ч. Акция «Час Земли». Экскурсия в краеведческий музей

Форма контроля - Промежуточная диагностика.

Модуль VI. Дважды два – четыре - 20ч

Теоретические занятия – 9ч. Частные случаи умножения. Таблица умножения и деления. Смысл деления. Название компонентов деления. Взаимосвязь умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100. Беседа о всемирном дне воды. Умножение и деление круглых чисел. Умножение однозначного числа на двузначное.

Практические занятия - 11ч. Умножение. Примеры умножения. Частные случаи деления. Четные и нечетные числа. Решение занимательных задач в стихах. Игра «Цифры в буквах». Интеллектуальный марафон. Решение задач повышенной трудности. Переместительный закон умножения. Задачи на умножение. Логические задачи. Математический диктант. Блиц - турнир по решению задач. Умножение числа на сумму. Решение олимпиадных задач. Деление с остатком

Форма контроля - Математический диктант

Модуль VII. Математическая эстафета - 22ч

Теоретические занятия - 2ч. Числовые головоломки

Практические занятия - 18ч. Математические игры. Математические фокусы. Очень важную науку постигаем мы без скуки. Задачи в стихах. Экспромт - задачки и математические головоломки. Логические математические задачки-шутки.

Экскурсия – 2ч. Экскурсия «Природа и математика»

1.4 Планируемые результаты.

Организация внеурочной деятельности по данной программе создаст условия для достижения следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами изучения программы «Занимательная математика» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, сравнивать разные приемы действий
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность применять изученные способы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Предметные результаты:

- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель- 36 недель

Количество учебных дней - 220 дней

Каникулы летние с 01 июня 2023года

МАУ ДО «ДЭЦ» организует работу в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

В каникулярное время занятия могут:

- проводиться по специальному расписанию с переменным составом учащихся;
- продолжаться в форме поездок, профильных лагерей, туристских походов, эколого- массовых мероприятиях.

Организуются детские оздоровительные лагеря: трудовые объединения, лагерь дневного пребывания

Начало учебного года– 01 сентября 2022 года (комплектование групп производится в период до 15 сентября текущего учебного года);

Окончание учебного года – 31 августа 2023 года

2.2 Условия реализации программы

Учебное помещение, соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41.

Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности. Кабинет оборудован раковиной для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды, укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи.

Материально - техническое обеспечение

Успешная реализация программы во многом зависит от правильной организации рабочего пространства. Помещение должно быть хорошо освещено. Методический, дидактический материалы должны храниться на специальных стеллажах.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых:

- парты
- стулья
- доска
- учебные пособия
- объяснительно-иллюстративный материал

Информационное обеспечение

- фотоаппарат, телевизор, видеокамера, проектор, компьютер, сканер, принтер.
- интернет-источники

Кадровое обеспечение

Программу может реализовывать педагог, имеющий педагогическое профильное образование, в совершенстве владеющий навыками руководства учебной деятельностью учащихся и методикой преподавания предмета

2.3 Формы аттестации

Способы проверки достигнутых результатов подразделяются на входящий, промежуточные и итоговые.

Контроль знаний и умений направлен на оценку теоретических знаний и практических знаний, и умений учащихся. Контроль результатов усвоения материала проводится в несколько этапов.

Первый – входящий. Осуществляется с целью выявить имеющихся знаний, умений, навыков учащихся. Форма проведения - собеседование, анкетирование, тестирование, экологическая игра.

Второй – промежуточный. Осуществляется с целью определения достижений конкретного учащегося, позволяющая выявить пробелы в освоении им дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и учитывать индивидуальные потребности обучающегося в осуществлении образовательной деятельности.

Третий – итоговый. Проводится по окончании каждого года обучения и по итогам реализации всей программы обучения.

Выявление результатов осуществляется:

- через отчетные работы;
- отслеживание личностного развития детей методом наблюдения.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, грамота, материалы тестирования, фото, журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения диагностик, аналитическая справка, контрольная работа.

2.4. Оценочный материал

Система оценивания – безотметочная. При анализе уровня усвоения программного материала учащихся могут быть использованы педагогом карты достижения, где усвоение программного материала и развитие других качеств ребенка определяются по трем уровням:

- **высокий** – ребенок проявляет выраженный интерес к предлагаемым заданиям, сам задает вопросы, прилагает усилия к преодолению трудностей;
- **средний** – ребёнок активно включается в работу, но при первых же трудностях интерес угасает, вопросов задает немного, при помощи педагога способен к преодолению трудностей;
- **низкий** – к выполнению ребёнок приступает только после дополнительных побуждений, во время работы часто отвлекается, при встрече с трудностями не стремится их преодолеть, расстраивается, отказывается от работы.

В процессе обучения детей по данной программе отслеживают три вида результатов:

- стартовое - (цель – выявление ошибок и успехов в работе)
 - промежуточные - (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие)
 - итоговые - (определятся уровень знаний, умений, навыков за весь год)
- (Приложение)

Оценка достигнутых результатов осуществляется с помощью пакета диагностических методик, которые составляются педагогом, за основу взятых методики:

1. Гаврилова Н.А. Формы аттестации и контроля обучающихся в дополнительном образовании// Методические рекомендации. – 2017.
2. <https://sch54mgn.educhel.ru/activity/vsoko/post/546731>
3. Стартовая диагностика <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2017/09/22/startovaya-diagnostika-po-matematike-dlya-2-klassa>

2.5. Методические материалы

Особенность организации образовательного процесса осуществления данной программы в очной форме.

Основные виды занятий тесно связаны и дополняют друг друга. При этом учитываются время года и интересы учащихся.

Методы обучения:

- словесные: объяснение новых тем, новых терминов и понятий; обсуждение, беседа, рассказ, анализ выполнения заданий, комментариев педагога.

- наглядные практические: объяснение материала с использованием иллюстраций, схем, таблиц, использование видеоматериалов, презентаций, материалы с сайтов и т.д.

- репродуктивный метод – предполагает кроме восприятия информации ее практическое использование. Педагог предлагает различные задачи и упражнения, а так же искусственно создает ситуации, требующие применения на практике полученных знаний.

Формы, организации образовательного процесса:

- фронтальный: одновременная работа со всеми учащимися;
- коллективный: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;
- индивидуально-фронтальный: чередование индивидуальной и фронтальных форм работы;
- групповой: организация работы по группам (2-5 человек);
- индивидуальный: индивидуальное выполнение заданий.

Формы организации учебного занятия

- беседы, оживляющие интерес и активизирующие внимание
- демонстрация наглядных пособий, позволяющих конкретизировать учебный материал
- аукцион
- игра
- защита проектов
- КВН
- акция
- олимпиада
- эстафета
- встреча с интересными людьми
- работа с родителями.

Педагогические технологии

Поставленные программные задачи решаются путем использования следующих педагогических технологий: информационно-коммуникационные, здоровьесберегающие, проектные, личностно-ориентированные, игровые.

АЛГОРИТМ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Блоки	№п\п	Этап учебного занятия
Подготовительный	1	Организационный
	2	Проверочный
Основной	3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)

	4	Усвоение новых знаний и способов действий
	5	Первичная проверка понимания изученного
	6	Закрепление новых знаний, способов действий и их применение
	7	Обобщение и систематизация знаний
	8	Контрольный
Итоговый	9	Итоговый
	10	Рефлексивный
	11	Информационный

Дидактические материалы: раздаточные материалы для самостоятельной работы на занятии, карточки-задания, игровые карточки, технологические карты, задания, упражнения, олимпиадные задания, тесты.

2.6 Совместная работы с родителями.

Социальный заказ государства в образовании направлен на воспитание человека нравственного, образованного, предприимчивого, готового самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способного к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию, обладающего гражданской позицией современного человека. Это находит подтверждение в документах Федерального уровня: «Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2025 года», «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России».

Воспитательная работа имеет социально-ориентированную направленность и осуществляется в соответствии с ежегодно разрабатываемым планом воспитательной работы.

Эффективно решать учебно-воспитательные задачи можно только в тесном сотрудничестве с родителями. В этой связи в начале учебного года с родителями подробно обсуждаются интересы и увлечения ребенка, которые в дальнейшем будут учитываться при организации учебной деятельности. Немаловажным фактом при проведении занятий является сотрудничество детей с родителями. Такая связь поколений является наиболее эффективным способом для передачи социокультурных ценностей.

Работа с родителями предусматривает:

- родительские собрания;
- индивидуальные беседы и консультации;
- профилактические беседы;
- анкетирование, социологический опрос родителей;
- совместные воспитательные мероприятия;
- совместное проведение экскурсий и посещение выставок, музеев.

Взаимодействие педагога, детей и их родителей строится по трем направлениям: познавательной, практико-ориентированной и досуговой деятельности.

Формы познавательной деятельности: информационные часы, викторины, совместная деятельность в рамках проекта.

Формы практико-ориентированной деятельности: участие в различных акциях, проведение выставок творческих работ учащихся.

Формы досуговой деятельности: совместные праздники, конкурсы, экскурсии, посещение выставок.

2.7. Список литературы

1. Александров, И.И. Сборник геометрических задач на построение / И.И. Александров. – Волгоград: Учитель. 2009.- 167с.
2. Ахадов, А.А. Удивительный мир чисел / А.А. Ахадов, Б.А. Кордемский - М.: Просвещение. 2003.-180 с.
3. Березин, В.Н. Сборник задач для факультативных и внеклассных занятий по математике / В.Н. Березин. – М.: Просвещение.2014. – 280с.
4. Заболотнева, Н.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы / Н.В.Заболотнев. – Волгоград: Учитель. 2006.- 215 с.
5. Колосов, А.А. Внеклассная работа по математике / А.А.Косов - М.: Просвещение, 2010. – 184 с.

6. Коннова, Е.Г. Математика. Поступаем в вуз по результатам олимпиад. 5 – 8 класс. Часть 1. /Издание 4-е./ Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. –Ростов-на-Дону: Легион-М. 2010. - 108 с.
7. Лебедев, И.В. Первые теоремы геометрии / И.В. Лебедев - М.: Просвещение, 2010. - 138 с.
8. Орг А.О., Белицкая Н.Г. Олимпиады по математике – М.: Экзамен, 2020. – 93с.
9. Перельман, Я.И. Занимательная алгебра / Я.И.Перельман - М.: Просвещение. 2010.- 165 с.
- 10.Перельман, Я.И. Занимательная геометрия / Я.И.Перельман - М.: Просвещение. 2014.- 173 с.
- 11.Попов, Г.Н. Исторические задачи / Г.Н. Попов - Волгоград: Учитель. 2009.- 147 с.
- 12.Попов, Г.Н. Очерки по истории математики / Г.Н.Попов - М.: Просвещение. 2009.- 174 с.
- 13.Спивак, А. В. Тысяча и одна задача по математике. / А.В.Спивак. - М.: Просвещение, 2012. – 210 с.
- 14.Сударева, Ю.В. Математическая мозаика. / Ю.В.Сударева - Волгоград: Учитель, 2013. – 63 с.
- 15.Узорова О.В., Нефедова Е.А.ю Полный курс математики – М.: АСТ, 2020 – 285с.
- 16.Фарков, А.В. Математические кружки в школе. / А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс, 2006.- 120 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.zaba.ru>
2. <http://www.problems.ru>
3. <http://www.mathkang.ru>
4. <http://fcior.edu.ru>
5. <http://school-collection.edu.ru>
6. <http://karmanform.ucoz.ru>.
7. www.festival.1september.ru

Приложение

Календарный учебный график

Дата проведения		№ группы	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Теоритическая часть	Практическая часть	Экскурсия	Форма контроля
План	Факт								
			Дискуссия	2	Вводное занятие. Техника безопасности	Техника безопасности жизнедеятельности и ПДД. Знакомство с записавшимися в		Экскурсия для учащихся и родителей по ДЭЦ	Определение интересов, склонностей учащихся

						объединение учащихся. Рассказ о планах работы на будущее.			ся.
Модуль I. Занимательная математика (20ч)									
			Наблюдение	2	«Числа» в окружающем мире	Что дала математика людям? Зачем её изучать?	Решение тренировочных упражнений		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Из истории математики. Стартовая диагностика	Из истории чисел и цифр. Как люди учились считать	Стартовая диагностика		Наблюдение. Диагностика
			Наблюдение Практическая работа	2	Старинные системы записи чисел.	Старинные системы записи чисел.	Упражнения, игры, задачи.		Работа в микрогруппах
			Наблюдение	2	Устный счёт.	Интересные приемы устного счёта			Наблюдение
			Практическая работа	2	Занимательная математика в доме и квартире.	Изучение взаимосвязи математики и экологии	Решение олимпиадных задач		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Деревья — бесценная часть окружающей среды. Экскурсия			Экскурсия в близлежащую территорию парка	Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Иероглифическая система древних египтян.	Иероглифическая система древних египтян.	Тайные послания		Обсуждение материала
			Наблюдение Практическая работа	2	Римские цифры.	Как читать римские цифры?	Римские цифры		Работа в микрогруппах
			Наблюдение Практическая работа	2	Упражнения с числами		Упражнения с числами		Тестирование

			работа						
			Наблюдение Практическая работа	2	Интеллектуальный марафон.		Интеллектуальный марафон.		Наблюдение
Модуль II. Числа в математике (16ч)									
			Занятие комплексного применения новых знаний	2	В царстве смекалки	Сложение двузначных чисел: запись «в столбик».	Тренировка памяти		Наблюдение
			Практическая работа	2	Сложение и вычитание двузначных чисел		Сложение и вычитание двузначных чисел		Наблюдение
			Практическая работа	2	Пчелы-математики		«Веселый счёт» – игра-соревнование		Наблюдение
			Практическая работа	2	Эколого-математические игры		Тренировка внимания		Наблюдение
			Практическая работа	2	«Что скрывает сорока?»	Беседа о зимующих птицах	Головоломка		Наблюдение
			Экскурсия	2	Экскурсия в Стерлитамакское лесничество			Экскурсия в Стерлитамакское лесничество	Наблюдение
			Практическая работа	2	Игра «Смекай, решай, отгадывай».		Игра «Смекай, решай, отгадывай».		Наблюдение
			Практическая работа	2	Мир двузначных чисел		Мир двузначных чисел		Наблюдение
Модуль III. Алгебраические представления (20ч).									
			Занятие комплексного применения новых	2	Меры длины	Сотня. Метр.	Игра «Верить или нет»		Наблюдение

			знаний						
			Наблюдение Практическая работа	2	Трёхзначные числа	Название и запись трёхзначных чисел.	Математические тренажёры. Игры «Чья сумма больше?»		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Рубль. Копейка	Рубль. Копейка	Упражнения, игры, задачи		Наблюдение, игры
			Экскурсия	2	Экскурсия в городскую библиотеку			Экскурсия в городскую библиотеку	Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Вычисления трёхзначных чисел.	Способы проверки сложения и вычитания трёхзначных чисел.	Вычитание и сложение трёхзначных чисел.		Наблюдение, задачи
			Наблюдение Практическая работа	2	Где прячется делитель? Где найти кратное?	Где прячется делитель? Где найти кратное?	Интересные задачи		Наблюдение, задачи
			Наблюдение Практическая работа	2	Знакомьтесь – тысяча! Новые алгоритмы.	Знакомьтесь – тысяча!	Новые алгоритмы.		Наблюдение, задачи
			Наблюдение Практическая работа	2	Равенства с неизвестным компонентом		Равенства с неизвестным компонентом (уравнения)		Наблюдение, задачи
			Наблюдение Практическая работа	2	Промежуточная диагностика. Математические тренажёры.		Промежуточная диагностика. Математические тренажёры.		Диагностика
			Наблюдение	2	Акция «Елочка живи!»			Акция «Елочка живи!»	Наблюдение
Модуль IV. Мир задач (18ч)									
			Наблюдение	2	Задачи, допускающие		Задачи, допускающие		Обсуждение

			Практическая работа		несколько способов решения		несколько способов решения		материала
			Наблюдение Практическая работа	2	Решение занимательных задач в стихах		Решение занимательных задач в стихах		Тестирование
			Наблюдение Практическая работа	2	Задачи с недостаточными, некорректными и данными, с избыточным составом условия.	Задачи с недостаточными, некорректными и данными, с избыточным составом условия.	Решение задач		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Алгоритм решения задачи		Алгоритм решения задачи		Блиц-опрос
			Наблюдение Практическая работа	2	Старинные задачи		Старинные задачи		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Задачи на переливание	Задачи на переливание	Задачи на переливание		Практическая работа
			Наблюдение Практическая работа	2	Логические задачи на переливание		Логические задачи на переливание		Блиц-опрос
			Наблюдение Практическая работа	2	Задачи о переправах	Задачи о переправах	Решение задач о переправах		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Задачи на взвешивание	Задачи на взвешивание	Решение задач на взвешивание		Блиц-опрос
Модуль V. Геометрический калейдоскоп (26ч).									
			Наблюдение	2	Геометрия вокруг нас	Программа действий. Алгоритм.			Наблюдение
			Наблюдение	2	Пространстве	Объёмные			Обсуждение

			ение Практич еская работа		нные представлени я.	фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.			дение матери ала
			Наблю ение Практич еская работа	2	Геометрическ ий калейдоскоп		Геометрическ ий калейдоскоп		Наблю дение
			Занятие комплек сного примене ния новых знаний	2	Периметр и площадь фигур		Нахождение периметра, площади квадрата, прямоугольни ка		Наблю дение
			Наблю ение Практич еская работа	2	Моделирован ие из проволоки		Моделирован ие из проволоки		Работа в микрог руппах
			Наблю ение Практич еская работа	2	Вред почве от пакетов			Акция «Час Земли»	Наблю дение
			Наблю ение Практич еская работа	2	Решение задач с геометрическ им содержанием		Решение задач с геометрическ им содержанием		Наблю дение
			Наблю ение Практич еская работа	2	Геометрическ ие узоры.	Закономернос ти в узорах.	Геометрическ ие узоры.		Работа в микрог руппах
			Наблю ение Практич еская работа	2	Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии	Симметрия.	Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии		Наблю дение
			Наблю ение Практич еская работа	2	Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер	Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер	Решение задач		Наблю дение
			Наблю ение	2	«Часы будят по утрам...»	Время. Часы.	Упражнения, игры, задачи.		Наблю дение,

			Практическая работа						игры
			Экскурсия	2	Экскурсия в краеведческий музей			Экскурсия в краеведческий музей	Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Конструктор «Танграм»		Игра «Танграм»		Наблюдение Практическая работа
Модуль VI. Дважды два – четыре (20ч).									
			Наблюдение Практическая работа	2	Дважды два - четыре	Частные случаи умножения.	Примеры умножения		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Смысл деления.	Смысл деления. Название компонентов деления.	Примеры на деление		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Четные и нечетные числа.	Взаимосвязь умножения и деления.	Четные и нечетные числа.		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Решение задач повышенной трудности.		Решение задач повышенной трудности.		Наблюдение, задачи
			Наблюдение Практическая работа	2	Задачи на умножение		Задачи на умножение		Наблюдение, задачи
			Наблюдение Практическая работа	2	Математики предупреждают: «Не лей воду попусту»	Беседа о всемирном дне воды			Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Многозначные числа	Их разряды и классы	Запись многозначных чисел		Наблюдение

			Наблюдение Практическая работа	2	Верные и неверные высказывания	Определять истинность и ложность высказываний	Верные и неверные высказывания		Обсуждение материала
			Наблюдение Практическая работа	2	Множество	Множество.	Элементы множества		Блиц-опрос
			Наблюдение Практическая работа	2	Пустое множество и его обозначение	Пустое множество и его обозначение	Решение множеств		Обсуждение материала
Модуль VII. Математическая эстафета (22ч)									
			Наблюдение Практическая работа	2	Числовые головоломки.	Числовые головоломки.			Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Логические задачи.		Решение логических задач.		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Ребусы.		Решение ребусов.		
			Наблюдение Практическая работа	2	Бесконечный ряд загадок.		Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи		Наблюдение
			Наблюдение Практическая работа	2	Числа-великаны		Числа-великаны		Блиц-опрос
			Наблюдение Практическая работа	2	Загадки - смекалки		Составление загадок, требующих математического решения		Конкурс на загадку смекалку
			Наблюдение	2	Решение олимпиадных задач.		Решение олимпиадных задач		Наблюдение
			Наблюдение	2	Итоговая диагностика		Итоговая диагностика		Диагностика

			Практическая работа					
			Наблюдение Практическая работа	2	Математические фокусы		Математические фокусы	Наблюдение, игры
			Наблюдение Практическая работа	2	Очень важную науку постигаем мы без скуки.		Очень важную науку постигаем мы без скуки.	Наблюдение, игры
			Наблюдение Практическая работа	2	Экскурсия «Природа и математика»		Экскурсия «Природа и математика»	Наблюдение

Диагностика обучения

Стартовая диагностика

1. Решите задачу:

В куске было 54 м ткани. Из этой ткани сшили 9 курток, расходуя по 3 метра на каждую. Сколько метров ткани осталось в куске?

2. Решите примеры:

$$63 : 7 * 4 = \quad 15 : 3 * 9 =$$

$$24 : 4 * 7 = \quad 49 : 7 * 5 =$$

$$54 : 9 * 8 = \quad 14 : 2 * 4 =$$

3. Обозначьте порядок действий и выполните вычисления:

$$90 - 6 * 6 + 29 = \quad 5 * (62 - 53) =$$

4. Вставьте знаки так, чтобы записи были верными:

$$8 \ 4 \ 9 = 18$$

$$4 \ 4 \ 1 = 16$$

5. Длина прямоугольника равна 40 см, а ширина в 20 раз меньше. Найди площадь этого прямоугольника.

6. Реши кроссворд

По горизонтали:

- 1) $88 - 71 =$
- 3) $53 - 30 =$
- 5) $97 - 13 =$
- 7) $81 - 65 =$
- 9) $75 - 18 =$
- 11) $60 - 24 =$
- 13) $71 - 29 =$
- 15) $37 - 18 =$

По вертикали:

- 2) $87 - 15 =$
- 4) $69 - 31 =$
- 6) $84 - 43 =$
- 8) $92 - 27 =$
- 10) $90 - 17 =$
- 12) $79 - 15 =$
- 14) $37 - 16 =$

Промежуточная диагностика

1. У Лены в двух коробках 16 карандашей. Когда она взяла из одной коробки 3 карандаша, то в ней еще осталось 8 карандашей. Назови количество карандашей в каждой коробке

2. Вставь числа.

$$27 + (\dots - 8) = 37$$

$$\dots + (49 - 3) = 75$$

$$(\dots - 3) + (43 - 40) = 30$$

3. Вставь нужные числа.

$$40 \text{ мин} + 50 \text{ мин} + 20 \text{ мин} = \dots \text{ ч} \dots \text{ мин}$$

$$6 \text{ ч} 50 \text{ мин} + 1 \text{ ч} + \dots \text{ мин} = 8 \text{ ч} 50 \text{ мин}$$

4. Шесть гирь весом 6 кг, 5 кг, 4 кг, 3 кг, 2 кг, 1 кг поместили в три коробки – по две гири в каждую. Гири в первой коробке весят 9 кг, во второй – 8 кг. Какие гири оказались в третьей коробке?

5. Начерти пирог прямоугольной формы, двумя разрезами разделили на 4 части так, что две из них были четырёхугольной формы, а две – треугольной

6. Реши выражения.

$$9 * 5 - 36 : 6 : 2 - (38 - 23) : 5$$

$$90 - (40 - 24 : 3) : 4 * 6 + 3 * 5$$

$$3 * 4 + 9 * 6 - (27 + 9) : 4 * 5$$

$$(50 - 23) : 3 + 8 * 5 - 6 * 5 + (26 + 16) : 6$$

Итоговая диагностика

1. Одна сторона треугольника равна 3дм 6см. Вторая сторона – на 18см короче. Третья – вдвое длиннее, чем вторая. Найди периметр треугольника.

2. Найди площади прямоугольников, у которых стороны равны:

А) 3дм и 2дм 5см;

Б) 10см и 15см

Во сколько раз больше площадь первого прямоугольника?

3. Вырази в минутах:

1ч 40мин; 7ч 25мин; 8ч 55мин; 3ч 45мин; 1сут.

4. Найди неизвестное

$$\dots * 6 = 342;$$

$$30 * \dots = 720;$$

$$\dots : 3 = 260;$$

$$\dots : 40 = 12;$$

$$360 : \dots = 30;$$

$$384 : \dots = 4.$$

5. Запиши в столбик

$$153 * 201 =$$

$$101 * 101 =$$

$$205 * 47 =$$

$$204 * 208 =$$

$$1001 * 206 =$$

$$305 * 20 =$$