

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Управления образования Администрации Муниципального образования
«Муниципальный округ Алнашский район Удмуртской Республики»
МКОУ Варзи-Ятчинская СОШ

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО

Колегова Е.А.
Протокол № 1
от «25» 08. 2023 г.

ПРИНЯТО на
Педагогическом Совете

Протокол №1 от «28»
082023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Лебедев А.В.,
Приказ № 203
от «29» 08. 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Занимательная математика»
для обучающихся 2-3 классов

с.Варзи-Ятчи 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Занимательная математика» предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание учебного курса направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Общая характеристика.

Программа учебного курса предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место курса в учебном плане.

Программа рассчитана на 68 часов: Во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю) Содержание курса соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная математика»

Личностными результатами изучения данного курса являются:
развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического 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 результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». *Предметные результаты* отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой», конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Форма организации обучения – работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»⁵. «Спичечный» конструктор⁶.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз». *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции. *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения. *Моделировать*

Объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Тематическое планирование.
2 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронны е цифровые образователь ные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Прак тичес кие работ ы		
1	Удивительная снежинка	1			02.09	
2	Крестики-нолики	1			09.09	
3	Математические игры	1			16.09	
4	Прятки с фигурами	1			23.09	
5	Секреты задач	1			30.09	
6	«Спичечный» конструктор	1			07.10	
7	«Спичечный» конструктор	1			14.10	
8	Геометрический калейдоскоп	1			21.10	
9	Числовые головоломки	1			28.10	
10	«Шаг в будущее»	1			11.11	
11	Геометрия вокруг нас	1			18.11	
12	Путешествие точки	1			25.11	
13	«Шаг в будущее»	1			02.12	
14	Тайны окружности	1			09.12	
15	Математическое путешествие	1			16.12	
16	Новогодний серпантин	1			23.12	
17	Новогодний серпантин	1			30.12	
18	Математические игры	1			13.01	
19	Часы нас будят по утрам...	1			20.01	
20	Геометрический калейдоскоп	1			27.01	
21	Головоломки	1			03.02	
22	Секреты задач	1			10.02	
23	Что скрывает сорока?	1			17.02	
24	Интеллектуальная разминка	1			24.02	

25	Дважды два - четыре	1			02.03	
26	Дважды два - четыре	1			09.03	
27	Дважды два - четыре	1			16.03	
28	В царстве смекалки	1			06.04	
29	Интеллектуальная разминка	1			13.04	
30	Составь квадрат	1			20.04	
31	Мир занимательных задач	1			27.04	
32	Мир занимательных задач	1	1		04.05	
33	Итоговая контрольная работа	1			14.05	
34	Математическая эстафета	1			18.05	
	Общее количество часов	34ч	1			

3 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Из истории математики	1			2.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14fe78
2	Графический диктант. Задачи-шутки.	1			9.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14d4ca https://m.edsoo.ru/8a14dd4e https://m.edsoo.ru/8a150e90
3	Развитие концентрации внимания. Тренировка зрительной памяти. Игра "Найди число в слове". Развитие мышления.	1			16.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14f630
4	Развитие аналитических способностей. "Цифровые слоги".	1			23.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a151070

	Совершенствован ие мыслительных операций.					
5	Развитие логического мышления. Логические задачи на развитие способности рассуждать.	1			30.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14eafa
6	Тренировка зрительной памяти. Логические задачи на развитие умения рассуждать. Совершенствован ие мыслительных операций. "Продолжи ряд", "Найди закономерность".	1			07.10	
7	Тренировка внимания. Угадывание полученных чисел. Множества. Элементы множества. Магические квадраты.	1			14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14ecbc https://m.edsoo.ru/8a14ede8
8	Способы задания множества. Тренировка слуховой и зрительной памяти.	1			21.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14e302
9	Равные множества. Развитие логического мышления. Собери по частям.	1			28.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14fcca
10	Пустое множество. Развитие быстроты реакции.	1			11.11	

	Тренировка внимания. "Сколько зверей и птиц".					
11	Диаграмма Эйлера-Венна. Блиц-турнир.	1			18.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14f838
12	Подмножество. Диаграмма подмножества.	1			25.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14db64
13	Пересечение множеств. Развитие концентрации внимания. "Рисуем с помощью фигур".	1			2.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14d7b8
14	Свойства пересечения множеств. Клуб любителей головоломок.	1			9.12	
15	Объединение множеств. Блиц-турнир.	1			16.12	
16	Свойства объединения множеств. Клуб любителей головоломок.	1			23.12	
17	Разбиение множеств на части по свойству (классификация)	1			30.12	
18	Решение математических заданий на развитие логического мышления.	1			13.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14ec6c https://m.edsoo.ru/8a14e938
19	Решение математических заданий на развитие логического мышления.	1			20.01	
20	Клуб любителей головоломок. Совершенствован ие воображения.	1			27.01	

21	Клуб любителей головоломок. Совершенствование воображения.	1			3.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14f036
22	Букет увлекательных задач.	1			10.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14f270
23	Букет увлекательных задач.	1			17.02	
24	Мозговой штурм.	1			24.02	
25	Задачи геометрического характера.	1			2.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a151584
26	Задачи геометрического характера.	1			9.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a15074c
27	Числа и счёт до 1000. Сравнение чисел до 1000.	1			16.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a15088c https://m.edsoo.ru/8a14faa4 https://m.edsoo.ru/8a150a80
28	Сложение столбиком многозначных чисел.	1			6.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a151a7a https://m.edsoo.ru/8a151318
29	Вычитание столбиком многозначных чисел.	1			13.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a15006c
30	Умножение двузначных чисел на однозначное.	1			20.04	
31	Умножение двузначных чисел на однозначное.	1			27.04	
32	Итоговая контрольная работа	1	1		4.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a150cb0 https://m.edsoo.ru/8a14e4c4
33	Решаем олимпиадные задачи прошлых	1			11.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14e6b8

	лет.					
34	Олимпийские игры современности.	1			18.05	
Общее количество часов по программе		34	1	0		

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

Материально-техническое оснащение:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска

Таблицы для начальной школы. Математика: В 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 (60х90) Е.Э.Кочурова, А.С.Анютинa, С.И.Разуваева, К.М.Тихомирова. - М.: ООО "Издательство "ВАРСОН", 2010

Таблицы для начальной школы. Математика: В 6 сериях. Математика вокруг нас: Методические рекомендации. Е.Э.Кочурова, А.С.Анютинa, С.И.Разуваева, К.М.Тихомирова. - М.: ООО "Издательство "ВАРСОН", 2010. - 24 с.

Литература для учителя

Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников. // Начальная школа. 2009. №7. С. 113 -115

Гурин Ю.В, Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. – СПб.: Кристалл, М.: ОНИКС, 2000.

Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл, 2001.

Игры со спичками: Задачи и развлечения //Сост. А.Т.Улицкий, Л.А.Улицкий. – Минск: Фирма "Вуал", 1993, 96 с.

Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. М., 2006.

Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. – СПб.: Союз, 2001.

Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. – М.: АСТ, 2006. 128 с.

Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1975. 176 с.

Интернет-ресурсы

<http://www.vneuroka.ru/matmir> Образовательные проекты портала Внеурока.ру: Математика. Математический мир

<http://www.kenguru.sp.ru/problems> Российская страница международного математического конкурса "Кенгуру"

<http://4stupeni.ru/stady> 4 ступени. Клуб учителей начальной школы.

<http://www.develop-kinder.com> «Сократ» - развивающие игры и конкурсы

<http://puzzle-ru.blogspot.com> Головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.