

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

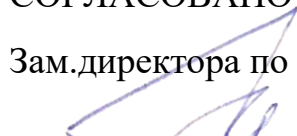
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2
ГОРОДА АЛЕЙСКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

РАССМОТРЕНО

на ШМО учителей
начальных классов
протокол №1
от 25.08.2023г.


СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР


Халина О.Н.
28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Горбунова О.В.
Приказ №129/1
От 29.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультатива «Занимательная математика»

для обучающихся 2А, 2Б, 2В, 2Г классов

Алейск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа позволяет учащимся начальных классов ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития ребенка, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия ребенка, профилактике ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности ребенка, укреплению психического здоровья. Она способствует развитию у детей творческих способностей, логического мышления, математической речи, внимания, умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Программа отражает:

- принципы обучения (индивидуальность, доступность, научность, преемственность, результативность);
- дифференцированное обучение;
- владение методами контроля.

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то ребус или самая элементарная головоломка.

Обучающиеся на опытно-наглядной основе знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Предлагаемый курс строится с учетом дидактических принципов, таких как:

- **доступность:** содержание курса выстроено с учетом познавательных возможностей учащихся;
- **принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей учащихся:** содержание, формы и методы работы должны быть адекватны психофизиологическим возможностям данного этапа развития ребенка;

- **актуальность:** создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся;
- **научность:** математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения;
- **системность:** курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач);
- **практическая направленность:** содержание занятий факультатива направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и в других математических играх и конкурсах;
- **мотивация:** развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике;
- **реалистичность:** усвоение основного содержания программы возможно за 34 занятия.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 2 КЛАСС (34 Ч.)

Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.). Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» во втором классе.

Числа и операции над ними (8ч.). Знакомство с интересными приемами устного счёта. Знакомство с классом тысяч. Упражнения с многозначными числами. Коллективный счёт. Числа-великаны. Игры «Знай свой разряд», «У кого какая цифра», «Работа над ошибками», «Математические горки». Практикум «Подумай и реши». Знакомство с элементами знаковых систем.

Занимательные задачи (10ч.). Решение занимательных задач в стихах, логических задач, задач с неполными, лишними, нереальными данными. Загадки - смекалки. Обратные задачи. Задачи с изменением вопроса. Решение олимпиадных задач. Решение задач международной игры «Кенгуру». Решение нестандартных задач. Задачи с многовариантными решениями.

Учимся отгадывать ребусы (3ч.). Знакомство с ребусами и приемами их разгадывания.

Оформляем школьную математическую газету «Занимательная математика» (2ч.). Выпуск школьной математической газеты: подбор материала, оформление.

Олимпиады, конкурсы (3ч.). Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».

Наглядная геометрия (3ч.). Знакомство с объёмными предметами. Выделение групп предметов, сходных по форме. Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Знакомство с названиями перечисленных объёмных тел.

Жизнь замечательных людей (2ч.) Знакомство с великими математиками древности Архимедом и Пифагором.

Подведение итогов (2ч.) Математический КВН, круглый стол «Подведем итоги».

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФАКУЛЬТАТИВА

Факультативные занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике, её ключевые понятия;
- помочь овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности;
- успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Должны знать:

- свойства арифметических действий;
- разрядный состав многозначных чисел;
- названия геометрических фигур;
- старинные меры измерений;
- алгоритм выполнения решения головоломок, шарад, ребусов;
- алгоритм выполнения проектов;
- дроби: чтение, запись, простейшие приёмы сложения и вычитания дробей;
- древнерусский способ умножения.

Должны уметь:

- устно выполнять вычислительные приемы;
- анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- осуществлять самостоятельный поиск решений логических задач и задач повышенного уровня;
- принимать участие в школьных, районных олимпиадах и международном конкурсе «Кенгуру»;
- решать задачи разными способами, выбирая наиболее продуктивный способ решения;
- оформлять презентацию;
- преобразовывать геометрические фигуры на плоскости по заданной программе и составлять свои подобные задания;
- конструировать геометрические фигуры;
- изображать на плоскости объёмные фигуры;
- составлять развертку и собирать по ней фигуру;
- выполнять объёмные фигуры конуса, цилиндра, усеченного конуса по их развёртке;
- пользоваться математической терминологией.

Личностными результатами

- ✓ 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.

Метапредметными результатами

- ✓ 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.

Предметные результаты

- ✓ 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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 2 КЛАССА.

Должны знать:

- свойства арифметических действий;
- разрядный состав многозначных чисел в пределах тысячи;
- названия геометрических фигур: призма, шар, конус, пирамида, цилиндр;
- способы решения головоломок, шарад, ребусов;
- биографии математиков древности: Архимеда и Пифагора.

Должны уметь:

- устно выполнять вычислительные приемы;
- использовать знания для решения заданий;
- узнавать и изображать геометрические фигуры;
- анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- осуществлять самостоятельный поиск решений логических задач и задач повышенного уровня;
- принимать участие в школьных, районных олимпиадах и международном конкурсе «Кенгуру».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы и темы	2 класс
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1
2.	Числа и операции над ними	8
3.	Занимательные задачи	10
4.	Учимся отгадывать ребусы	3
5.	Оформляем школьную математическую газету	2
6.	Олимпиады, конкурсы	3
7.	Наглядная геометрия	3
8.	Жизнь замечательных людей	2
9.	Симметрия фигур.	-
10.	Площадь и объем фигур	-
11.	Арифметические фокусы, игры, головоломки	
12.	Проектная деятельность	-
13.	Подведение итогов	2
Итого:		34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Название темы	количество часов
1.	Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика»	1
Числа и операции над ними (8 часов)		
2.	Знакомство с интересными приемами устного счёта.	1
3.	Знакомство с классом тысяч.	1
4-5	Упражнения с многозначными числами.	2
6	Числа-великаны.	1
7	Знакомство с элементами знаковых систем.	1
8-9	Практикум «Подумай и реши».	2
Занимательные задачи (10)		
10	Решение занимательных задач в стихах, логических задач.	1
11	Задачи с неполными данными	1
12	Задачи с лишними, нереальными данными	1
13-14	Обратные задачи.	2
15	Задачи с изменением вопроса.	1
16-17	Решение олимпиадных задач.	2
18-19	Решение нестандартных задач. Задачи с многовариантными решениями.	2
Учимся отгадывать ребусы (3 часа)		
20	Знакомство с ребусами и приемами их разгадывания.	1
21	Решение ребусов	1
22	Решение ребусов, созданных детьми	1
Оформляем школьную математическую газету (2 часа)		
23-24	Выпуск школьной математической газеты: подбор материала, оформление.	2
Наглядная геометрия (3 часа)		
25	Знакомство с объёмными предметами.	1
26	Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Знакомство с названиями перечисленных объёмных тел.	1
27	Конструирование фигур	1
Жизнь замечательных людей (2 часа)		
28	Знакомство с великими математиками древности Архимедом и Пифагором.	1
29	Знакомство с великими математиками (выступления детей)	1
Подведение итогов (2 часа)		
30	Математический КВН	

31	Круглый стол «Подведем итоги».	
Олимпиады, конкурсы (3 часа)		
32	Участие в школьной олимпиаде	1
33	Участие в городской олимпиаде младших школьников	1
34	Участие в международном конкурсе «Кенгуру».	1
	итого:	34

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебник, учебное пособие	
Дополнительная литература для учителя и учащихся.	<ul style="list-style-type: none"> – Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград, «Учитель», 2007. – Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996. – Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. Москва, «Контекст», 1995. – Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы, Волгоград, «Учитель», 2008. – Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов, «Лицей», 2002. – Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. Москва, «Академкнига/Учебник», 2002. – Сухин И. Г. Занимательные материалы. Москва, «Вако», 2004 – Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. Москва, «Грамотей», 2004. – Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. Санкт-Петербург, «Лань», 1995 . – Узорова О. В., Нефёдова Е. А. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы, Москва, 2004. – Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. Москва «Панорама», 2006. – «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал – Лопатина А., Скребцова М. Хорошая математика, как подружиться с математикой (для занятий с детьми младшего и среднего возраста). Москва, « Амрита-Русь», 2004 г.
Наглядный материал	– макеты геометрических фигур
Оборудование, приборы	<ul style="list-style-type: none"> – линейка – циркуль – таблица разрядов – макеты геометрических фигур – палочки
Перечень Интернет ресурсов и других	<p>Интернет ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – http://viki.rdf.ru/cd_ella/ - детские электронные презентации и клипы – http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 – единая кол-

электронных информаци- онных источ- ников	<p>лекция цифровых образовательных ресурсов</p> <ul style="list-style-type: none"> – http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе – http://www.uchportal.ru/load/47-4-2 - учительский портал – http://www.openclass.ru/weblinks/44168 - открытый класс – http://ru.wikipedia.org/ - энциклопедия (Тихвин - Википедия) – http://ru.wikipedia.org/w/index. - энциклопедия – http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html - федеральный портал – Портал Внеурока.ru (http://vneuroka.ru)
--	---