

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** Министерство  
образования и молодежной политики Свердловской области  
Управление образования администрации Нижнесергинского района  
МКОУ СОШ № 3 г. Нижние Серги-3

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
Протокол №1 от 30.08.2023г

УТВЕРЖДЕНО  
Директор А.М. Саулич  
Приказ №42-од от 30.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Математические загадки»  
для обучающихся 2 класса

**Составитель: Алексеева Олеся Викторовна**  
учитель

**Нижние Серги-3, 2023 г.**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть факультатив «математические загадки», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемый факультатив 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.

### **Общая характеристика**

Предмет «Математические загадки» входит в деятельность по направлению обще интеллектуальное развитие личности.

Программа 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.

Предмет 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 факультатива в учебном плане.**

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40 минут.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Содержания данного предметного 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**

### *Личностными результатами*

- изучения данного факультативного 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 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.

### **Предметные 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 указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту

(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).

**Содержание** предмета 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.

Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит и полезную любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

## **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» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым 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.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**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».

## Тематическое планирование

Наименование тем курса	Всего часов	В том числе		Виды деятельности	Форма контроля	дата
		П/р	С/р			
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1			Определение интересов, склонностей учащихся.		6.09
2. Как люди научились считать.	1	1		выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	конкурс на лучшую презентацию	13.09

3. Интересные приемы устного счёта.	1			устный счёт	математический диктант	20.09
4. Решение занимательных задач в стихах.	1		1	работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	тестирование	27.09
5. Упражнения с многозначными числами/	1	1		Работа с алгоритмами	тестирование	4.10
6. Учимся отгадывать ребусы.	1		1	составление математических ребусов	конкурс на лучший математический ребус	11.10
7. Числа-великаны. Коллективный счёт.	1		1	решение теста - кроссворда	проверочный тест	18.10
8. Упражнения с многозначными числами (класс млр.)	1	1		работа с алгоритмом	контрольный тест	25.10
9. Решение ребусов и логических задач.	1		1	самостоятельная работа	мини-олимпиада	15.11
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1	1		составление схем, диаграмм	тестирование	22.11
11. Загадки-смекалки.	1	1		составление загадок, требующих математического решения	конкурс на лучшую загадку-смекалку	29.11
12. Игра «Знай свой разряд».	1		1	работа с таблицей разрядов	тест	6.12

13. Обратные задачи.	1		1	работа в группах «Найди пару»	познавательная игра «Где твоя пара?»	13.12
14. Практикум «Подумай и реши».	1	1		самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	тестирование	20.12
15. Задачи с изменением вопроса.	1			инсценирования задач	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи	27.12
16. «Газета любителей».	1		1	проектная деятельность	конкурс на лучшую математическую газету	17.01
17. Решение нестандартных задач.	1	1		решение задач на установление причинно-следственных отношений	тестирование	24.01
18. Решение олимпиадных задач.	1		1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада	31.01
19. Решение задач международной игры «Кенгуру»	1		1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада	7.02
20. Школьная олимпиада	1		1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада	14.02
21. Игра «Работа над ошибками»	1	1		работа над ошибками олимпиадных заданий	тестирование	21.02
22. Математические горки.	1	1		решение задач на преобразование неравенств	конкурс на лучший «Решебник»	28.02
23. Наглядная алгебра.	1		1	работа в группах: инсценирование	тестирование	7.03

24.Решение логических задач.	1	1		схематическое изображение задач	тестирование	14.03
25.Игра «У кого какая цифра»	1		1	творческая работа	тестирование	21.03
26.Знакомьтесь: Архимед!	1		1	работа с энциклопедиями и справочной литературой	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации	4.04
27.Задачи с многовариантными решениями.	1			работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения		11.04
28.Знакомьтесь: Пифагор!	1			работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	викторина	18.04
29.Задачи с многовариантными решениями.	1	1		Работа в парах по решению задач	школьная олимпиада	25.04
30.Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	1		составление знаковых систем	тест	16.05
31.Задачи с многовариантными решениями.	1		1	индивидуальная работа	тестирование	23.05
32.Математический КВН	1	1		работа в группах	школьная олимпиада	
33. Круглый стол «Подведем итоги»	2			коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	анкетирование	30.05

## ЛИТЕРАТУРА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград, «Учитель», 2020.

- Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 2021
- Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов, «Лицей», 2013

### Оборудование:

- линейка
- циркуль
- таблица разрядов
- макеты геометрических фигур
- палочки

### Интернет ресурсы:

- [http://viki.rdf.ru/cd\\_ella/](http://viki.rdf.ru/cd_ella/) - детские электронные презентации и клипы
- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- <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> )

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022487

Владелец Саулич Алексей Михайлович

Действителен с 24.04.2023 по 23.04.2024