

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА ГВАРДЕЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

238210, Калининградская область,
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96
E – mail: gvardeiskschool@mail.ru
<https://mboush2.ru>

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол от 31.05.2022 г. № 7

Утверждаю
Директор школы
_____ Гартунг Е.С.
Приказ от 01.06.2022 г. № 165-ОД

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Наименование курса внеурочной деятельности **«Математика вокруг нас»**

Класс **7-8**

Срок реализации программы, учебный год **2022 - 2023**

Рабочую программу составила **Батова Е.О.**

г. Гвардейск
2022 год

Критерий	Ответственный	Подпись	Расшифровка подписи
----------	---------------	---------	------------------------

Соответствие структуре, техническим требованиям	Ответственное лицо, назначенное директором		
Соответствие ООП уровня	Руководитель МО		
Полнота содержания	Заместитель директора		

СОДЕРЖАНИЕ

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности | стр. 4 |
| 2. | Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм и видов деятельности | стр. 6 |
| 3. | Тематическое планирование | стр. 7 |

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Предметные:

Обучающийся научится:

- основам логического и алгоритмического мышления;
- представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний;
- 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;
- распознавать и изображать геометрические фигуры;
- решать задачи повышенной трудности (олимпиадные);
- разгадывать и составлять разного уровня сложности математические головоломки;
- решать логические задачи, задачи на переливание и взвешивание (моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ);
- работать над проектом.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать методику решения простейших практико-ориентированных задач и задач повышенного уровня
- решать задачи народов мира;
- сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом;
- работать с различными источниками информации;
- приемам исследовательской деятельности и ее применения для решения задач в различных областях деятельности.

Метапредметные:

познавательные:

- умение ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи;
- умение отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет – ресурсов.
- умение добывать новые знания извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- умение перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты, явления; определять причины явлений, событий, делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразование информации из одной формы в другую: составление более простого плана учебно-научного текста, представление информации в виде текста, таблицы, схемы.

коммуникативные:

- умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- умение высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

- умение читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту, искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;
- умение договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

регулятивные:

- умение самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;
- умение составлять план решения проблемы (задачи);
- умение сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм и видов деятельности

1. Делимость и остатки.

Из истории интересных чисел. Интересные свойства чисел. Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Новый знак деления. Признаки делимости. Остатки. Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Позиционные и непозиционные системы счисления.

2. Старинные задачи.

Задачи-шутки. Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные. Старинные русские меры длины, площади, веса, объёма.

3. Логические задачи

Решение логических задач с помощью таблиц.

4. Арифметические задачи

Решение арифметических задач. Как отгадывать ребусы. Арифметические ребусы. Решение олимпиадных задач. Криптограммы. Различные задачи с целыми числами. Магические квадраты. Математические фокусы.

5. Конструкции и взвешивания

Задачи со спичками. Задачи на обмен монет. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание.

6. Геометрические задачи.

Задачи на разрезание. Пентамино. Паркеты. Задачи на конструирование объектов. Танграм.

7. Проект «Геометрический город»

Построение чертежей призм. Изготовление моделей призм, куба, прямоугольного параллелепипеда. построение чертежей пирамид. изготовление моделей пирамид. изготовление геометрического города.

Формы деятельности:

- самостоятельный поиск информации в различных источниках (словари, справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы);
- соревнования, конкурсы, состязания;
- формирование собственного портфолио;
- экскурсии, в том числе виртуальные.

Виды деятельности:

- проектная деятельность;
- познавательная деятельность;
- проблемно-ценностное общение;
- творческая деятельность.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Делимость и остатки	8
2.	Старинные задачи	3
3.	Логические задачи	1
4.	Арифметические задачи	8
5.	Конструкции и взвешивания	4
6.	Геометрические задачи	5
7.	Проект «Геометрический город»	5
Итого: 34 часа		

№ п/п	Название раздела/темы занятий
Делимость и остатки	
1	Из истории интересных чисел
2	Интересные свойства чисел
3	Простые и составные числа. Решето Эратосфена
4	Новый знак деления. Признаки делимости. Остатки
5	Наименьшее общее кратное
6	Наибольший общий делитель
7	Алгоритм Евклида
8	Позиционные и непозиционные системы счисления
Старинные задачи	
9	Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные
10	Задачи-шутки
11	Старинные русские меры длины, площади, объема и веса
Логические задачи	
12	Решение логических задач с помощью таблиц
Арифметические задачи	
13	Решение арифметических задач
14	Как отгадывать ребусы
15	Арифметические ребусы
16	Решение олимпиадных задач
17	Криптограммы
18	Различные задачи с целыми числами
19	Магические квадраты
20	Математические фокусы
Конструкции и взвешивания	
21	Задачи со спичками
22	Задачи на обмен монет
23	Задачи на переливание
24	Задачи на взвешивание
Геометрические задачи	
25	Задачи на разрезание
26	Пентамино
27	Паркеты
28	Задачи на конструирование объектов
29	Танграм
Проект «Геометрический город»	
30	Построение чертежей призм.

31	Изготовление моделей призм, куба, прямоугольного параллелепипеда
32	Построение чертежей пирамид.
33	Изготовление моделей пирамид.
34	Изготовление геометрического города
Итого 34 часа	