

.

**1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Программа курса «Математика вокруг нас» обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

* сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

***метапредметные:***

* использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
* умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

***общепредметные:***

* умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
* владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
* применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных.

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

**Введение в курс кружка «Математика вокруг нас». (4 часа)**

История возникновения слова «математика», цифр и чисел. История математических знаков. Приемы устного счета.

**Математика на Руси. (8 часов)**

Зачем человеку нужны измерения. Первые единицы длины и веса. Меры длины, площадей, веса и объёма. В русских дореволюционных книгах встречаются такие единицы длины, как вёрсты, сажени, аршины, футы. В торговле тогда применяли пуды, фунты, золотники. Денежная система русского народа.

**Решение задач (10 часов)**

Текстовые задачи. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). Решение задач методом составления уравнения.

Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения. Движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.

**Знакомство с геометрией. (10 часов)**

Все занятия носят практический и игровой характер. История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. Первоначальные геометрические сведения. Великие математики древности. Построение углов и треугольников различных видов. Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла.

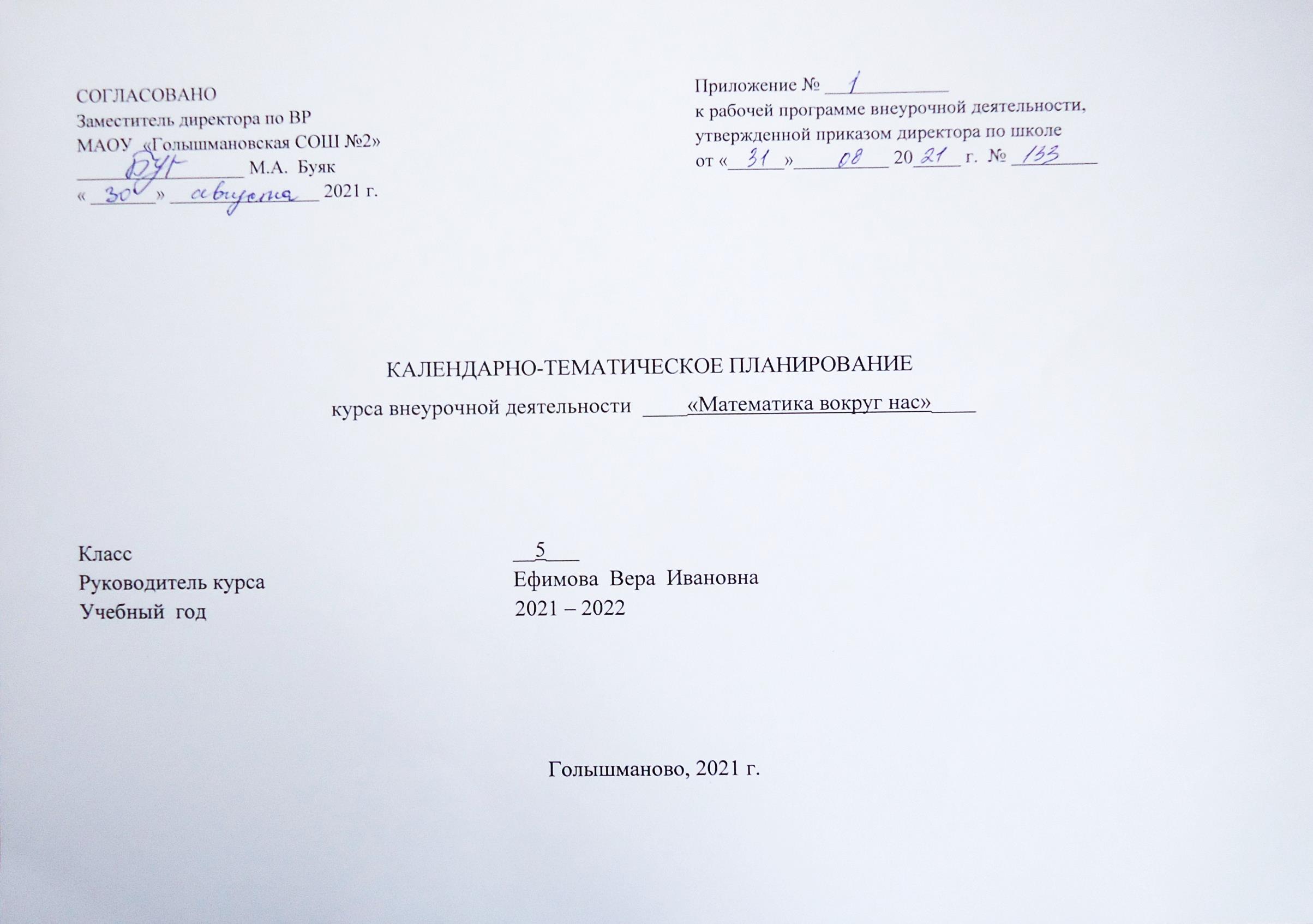
Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Треугольник. Египетский треугольник. Параллелограмм.

**Итоговые занятия. (2 часа)**

Учебный проект «Математика вокруг нас». Праздник математики.

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п  раздела и тем | Название раздела, темы | Кол-во часов отводимых на освоение темы | Планируемые образовательные результаты |
| **1** | **Введение в курс кружка** | **4** | - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы; |
| 1 | Как возникло слово «математика» | 1 |
| 2 | Из истории развития арифметики | 1 |
| 3,4 | Приемы устного счета | 2 |
| **2** | **Математика на Руси** | **8** | - умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации) , использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), доказывать матем. утверждения; |
| 1 | Математика у русского народа. | 1 |
| 2 | Как решали задачи в древности. | 1 |
| 3 | Зачем человеку нужны измерения. | 1 |
| 4 | Первые единицы длины и веса. | 1 |
| 5 | Меры длины, площадей, веса и объёма. | 1 |
| 6 | Денежная система русского народа. | 1 |
| 7,8 | **Проект «Математика на Руси»** | 2 |
| **3** | **Решение задач** | **10** | - сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 1 | Текстовые задачи. Виды текстовых задач и их примеры | 1 |
| 2 | Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. | 1 |
| 3 | Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). | 1 |
| 4 | Решение задач методом составления уравнения. | 1 |
| 5 | Задачи на движение. | 1 |
| 6 | Движение тел по течению и против течения. | 1 |
| 7 | Движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу. | 1 |
| 8 | Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели. | 1 |
| 9,10 | **Проект «Задачи в математике»** | 2 |
| **4** | **Знакомство с геометрией.** | **10** | - применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;  - овладение системой функциональных понятий, символикой;  - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации |
| 1 | История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни | 1 |
| 2 | Первоначальные геометрические сведения. Великие математики древности. | 1 |
| 3 | Построение углов и треугольников различных видов. | 1 |
| 4 | Биссектриса угла. Построение биссектрисы. | 1 |
| 5 | Треугольник. Египетский треугольник. | 1 |
| 6 | Параллелограмм. | 1 |
| 7 | Окружность. | 1 |
| 8 | Задачи на разрезание и перекраивание фигур. | 1 |
| 9,10 | **Проект «Мир геометрических фигур»** | 2 |
| **5** | **Итоговые занятия.** | **2** |
| 1 | Учебный проект «Математика вокруг нас». | 1 |
| 2 | Праздник математики. | 1 |
|  | **ИТОГО** | **34** |  |
|  |  |  |  |

****

**Календарно – тематическое планирование кружка «Математика вокруг нас»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата проведения | | Тема | Виды деятельности (элементы содержания) | Результаты освоения курса |
| план | факт |
| **1. Введение в курс кружка «Математика вокруг нас» 4 часа** | | | |  |  |
| 1 |  |  | Как возникло слово «математика» | Групповая – обсуждение Фронтальная – ответы на вопросы  Индивидуальная – самостоятельное решение | Давать позитивную самооценку результатам деятельности, понимать причины успеха в своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета. |
| 2 |  |  | Из истории развития арифметики | Работа в парах, выполнение практических заданий | Складывают и вычитают нату­ральные числа; прогнозируют результат вычислений |
| 3, 4 |  |  | Приемы устного счета | Фронтальная– ответы  на вопросы, составление выражения для решения задачи  Индивидуальная – решение задач | Научатся новым приёмам устного счёта (умножение двузначных чисел на 11; деление на 5,50,25). |
| **2. Математика на Руси. 8 часов** | | | |  |  |
| 5 |  |  | Математика у русского народа. | Читают и записывают многозначные числа, находят информацию из книг | Давать позитивную самооценку результатам деятельности, понимать причины успеха в своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета |
| 6 |  |  | Как решали задачи в древности. | Групповая – обсуждение Фронтальная – ответы на вопросы |
| 7 |  |  | Зачем человеку нужны измерения. | Работа в парах, выполнение практических заданий | Знакомятся с системой мер, знают старинные меры, узнают новые. |
| 8 |  |  | Первые единицы длины и веса. | фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий | Применяют знания о старинных мерах при решении задач |
| 9 |  |  | Меры длины, площадей, веса и объёма. | Фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий | работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. |
| 10 |  |  | Денежная система русского народа. | Применяют знания о старинных мерах при решении задач |
| 11, 12 |  |  | **Проект «Математика на Руси»** | Составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; | осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; |
| **3. Решение задач. 10 часов** | | | |  |  |
| 13 |  |  | Текстовые задачи. Виды текстовых задач и их примеры | Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей | Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. |
| 14 |  |  | Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. | Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность |
| 15 |  |  | Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий |
| 16 |  |  | Решение задач методом составления уравнения. | Решают задачи с помощью уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия | Обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. Делают предположение об информации, необходимой для решения задачи. |
| 17 |  |  | Задачи на движение. | Фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий | Решать основные типы задач на движение.  Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества |
| 18 |  |  | Движение тел по течению и против течения. | Построение алгоритма действий, выполнение практических заданий |
| 19 |  |  | Движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу. | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий |
| 20 |  |  | Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели. | Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи: | Научится анализировать условие, проводить рассуждения и находить логические связи в задаче |
| 21,22 |  |  | **Проект «Задачи в математике»** | Индивидуальная, групповая работа над проектом | Выпуск бюллетеня по видам задач на движение |
| **4. Знакомство с геометрией. 10 часов** | | | |  |  |
| 23 |  |  | История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни | Ознакомить с функциональными возможностями основных геометрических инструментов. | Узнают о геометрии, как развивалась, ее первоначальные сведения. |
| 24 |  |  | Первоначальные геометрические сведения. Великие математики древности. | Фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий. | Развить логическое мышление и умение анализировать ситуацию  Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач |
| 25 |  |  | Построение углов и треугольников различных видов. |
| 26 |  |  | Биссектриса угла. Построение биссектрисы. |
| 27 |  |  | Треугольник. Египетский треугольник. | Изучить свойства треугольника и решения практических задач. | Логически построение обдумывают, связь математики с черчением.  Изучат основные свойства различных фигур |
| 28 |  |  | Параллелограмм. | Изучить свойства параллелограмма и решения практических задач. |
| 29 |  |  | Окружность. | Изучить свойства окружности и решения практических задач. |
| 30 |  |  | Задачи на разрезание и перекраивание фигур. | Фронтальная –проведение исследовательской работы. |  |
| 31,32 |  |  | **Проект «Мир геометрических фигур»** |  | Отличия фигур: треугольник, прямоугольник, круг, квадрат. Их свойства, чертеж. |
| **5. Итоговые занятия. 2 часа** | | | |  |  |
| 33 |  |  | Учебный проект «Математика вокруг нас». | Групповая работа над выпкском газеты | Итог работы кружка. Газета «Математика вокруг нас2 |
| 34 |  |  | Праздник математики. | Участие в празднике. |  |