

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района**  
**Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Решением

Педагогического совета

ГБОУ СОШ №448

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

Протокол №17 от 26.05.2023 г

Приказ №129\_ от 26.05.2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Математика с увлечением»**  
**для обучающихся 2а класса**

2023 – 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика с увлечением» для 2 класса разработана в соответствии с ФГОС

**Актуальность** программы заключается в том, что предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в начальной школе, овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

**Основными целями изучения** интегрированного курса «Математика с увлечением» являются:

- углубление и расширение знаний по указанным предметам,
- развитие интереса учащихся к окружающему миру, развитие их математических способностей,
- привитие школьникам интереса и вкуса к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

**Программа определяет ряд задач:**

- содействовать формированию мыслительных навыков: умению ставить вопросы, обобщать, выделять часть из целого, устанавливать закономерности, делать умозаключения;
- способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;
- прививать любовь к предмету;
- создавать необходимые условия для проявления творческой индивидуальности каждого ученика;
- создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску;
- формировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.

**Отличительные особенности программы**

Значительное внимание уделяется формированию у учащихся осознанных и прочных навыков вычислений, но вместе с тем программа предполагает и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов и тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями

**Принципы интегрированного курса**

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических и природоведческих знаний, связей математики с окружающей действительностью, а также личностную заинтересованность в расширении знаний.

Значительное внимание уделяется формированию у учащихся осознанных и прочных навыков вычислений, но вместе с тем программа предполагает и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями.

**Содержание тем учебного курса**

### 1. Математика

Сложение и вычитание в пределах 20. Сложение, вычитание. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения и вычитания в пределах 20. Взаимосвязь арифметических действий сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовые выражения. Способы

проверки правильности вычислений (обратные действия), взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата.  
Сложение и вычитание в пределах 100. Сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через десяток. Чётные и нечётные числа в пределах 100. Приёмы рациональных вычислений.  
Нумерация чисел от 1 до 100. Последовательность двузначных чисел. Сравнение чисел. Умножение и деление чисел. Операция умножения на числа 2 и 3. Взаимосвязь операций умножения и деления. Переместительное свойство умножения.  
Величины и их измерение. Площадь фигуры. Сравнение площадей фигур.  
Текстовые задачи. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или схеме, в таблице для ответа на заданные вопросы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание). Текстовые задачи на нахождение суммы и остатка. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...». Текстовые задачи на разностное сравнение. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше в ...», «меньше в ...». Текстовые задачи на кратное сравнение. Решение составных задач. Составление и решение взаимообратных задач. Решение логических и нестандартных задач. Дополнения условия задачи и постановка вопроса к задаче.  
Элементы геометрии. Плоские и объёмные фигуры. Прямой угол. Составление плоских фигур из частей. Окружность, её центр и радиус. Симметричные фигуры.  
Пересекающиеся фигуры. Расположение фигур на плоскости. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Конструирование из геометрических фигур. Конструкторы: «Танграм», «Монгольская игра», «Волшебный круг».  
Элементы алгебры. Уравнения. Выражения с переменной. Сравнение выражений с переменной. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.  
Работа с информацией. Представление информации в виде таблицы, схемы, рисунка. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

*Курс «Математика с увлечением» является интегрированным, поэтому задания по математике тесно связаны с темами по окружающему миру. Указанное ниже количество часов распределено по темам занятий.*

## 2. Курс «Животные и растения Арктики и тундры» (34 часа)

Знакомство с территорией Арктики и тундры (2 ч)

Расположение на карте Арктики и тундры. Природные условия Арктики и тундры.

Климатические условия Арктики и тундры.

Растительный мир Арктики (1 ч)

Мхи. Лишайники. Цветковые растения.

Животный мир Арктики (12 ч)

Звери. Птицы. Рыбы.

Растительный мир тундры (3 ч)

Мхи. Лишайники. Карликовые растения. Ягодные растения. Цветковые растения.

Животный мир тундры (12 ч)

Звери. Птицы. Рыбы.

Охрана природы (3 ч)

Арктика: заповедник «Остров Врангеля», национальный парк «Русская Арктика».

Тундра: заповедник «Таймырский».

Итоговое занятие (1 ч)

## **Планируемые результаты**

Программа обеспечивает достижение второклассниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### *Личностные результаты*

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками. Формирование математической компетентности. Установка на бережное отношение к природе, понимание красоты окружающего мира.

### *Метапредметные результаты*

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении различных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Формирование навыков информационно-коммуникационной компетенции.

Любознательность, активность и заинтересованность в познании мира.

### *Предметные результаты*

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы).

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми

выражениями, решать текстовые задачи, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, цепочками; представлять, анализировать данные, выполнять задания логического характера, собирать фигуры из деталей конструкторов. Отработка навыков работы на компьютере для выполнения учебных задач.

*В результате изучения курса «Математика с увлечением» обучающиеся получат возможность закрепить:*

- знание последовательности чисел от 1 до 100;
- решение числовых выражений на сложение и вычитание в пределах 100;
- сравнение чисел и числовых выражений в пределах 100;
- знание результатов табличных случаев умножения однозначных чисел (на 2 и на 3) и соответствующих случаев деления;
- различие отношений «больше в . » и «больше на . », «меньше в . » и «меньше на . »;
- переместительное свойство умножения;
- единицы измерения площади (квадратный сантиметр);
- способы сравнения и измерения фигур;
- названия геометрических фигур;
- распознавание прямых и не прямых углов.

Обучающиеся будут уметь:

- выделять признаки предметов: цвет, форму, размер;
- выделять часть предметов из большей группы на основе общего признака и объединять группу предметов в большую группу на основе общего признака;
- сравнивать, складывать и вычитать числа в пределах 100;
- составлять верные равенства и неравенства;
- различать верные и неверные равенства;
- проходить числовые лабиринты, содержащие трое ворот;
- находить значения буквенных выражений при заданных числовых значениях переменной;
- анализировать текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- решать простые задачи на нахождение суммы, остатка, на увеличение или уменьшение числа на несколько единиц, на разностное сравнение, на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, на кратное сравнение;
- решать задачи в два и более действия на сложение и вычитание, умножение и деление;
- использовать знания для решения заданий;
- решать уравнения подбором значения неизвестного;
- узнавать плоские и объёмные геометрические фигуры;
- изображать плоские геометрические фигуры;
- конструировать из геометрических фигур: собирать фигуру из заданных геометрических фигур или частей, преобразовывать, видоизменять фигуру (предмет) по условию и заданному конечному результату;
- ориентироваться в пространстве;
- проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки;
- строить фигуру, симметричную относительно данной оси симметрии;
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку / общие точки);
- анализировать и решать логические задания;
- осуществлять самостоятельный поиск решений;
- последовательно рассуждать, доказывать;
- контролировать свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

Обучающиеся узнают:

- о растениях Арктики и тундры;
- о животных Арктики и тундры;
- об охране природы на территории Арктики и тундры.

#### Учебно-методическое обеспечение

Буряк М.В., Карышева Е.Н. Методические разработки занятий с электронным интерактивным приложением.

### Календарно- тематическое планирование программы внеурочной деятельности « Математика с увлечением» Количество часов по программе : 34 ч, количество часов в неделю 1ч.

№	Дата	Тема	Формируемые УУД	Форма проведения занятия	ЭОР
1		Загадочная Арктика. Сложение и вычитание в пределах 20	Развивать мотивы учебной деятельности и формировать личностный смысл учения. Определять учебную задачу на занятии в диалоге с учителем и одноклассниками. Высказывать своё предположение. Организовывать своё рабочее место. Контролировать свою работу	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
2		Растения Арктики. Уравнения	Использовать математическую терминологию. Замечать и исправлять свои ошибки. Уметь проводить самооценку.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
3		Мохнатый тяжеловес. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	Проявлять интерес к способам решения новой частной учебной задачи. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Овладевать логическими операциями построения из геометрических фигур.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
4		Толстокожий господин. Сложение и вычитание в пределах 20	Выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти, ставить вопрос к задаче, проверять результаты вычислений.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
5		Лысун. Сравнение чисел	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств. Контролировать свою деятельность. Уметь проводить самооценку.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
6		Кольчатая нерпа. Нахождение неизвестных	Определять учебную задачу на занятии в диалоге с учителем и одноклассниками.	Работа с интерактивной презентацией.	Интерактивная презентация

		компонентов сложения и вычитания	Актуализировать свои знания для успешного выполнения заданий на нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания.	Практическая работа	
7		Единорог. Числа от 1 до 100. Нумерация	Выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти, проверять результаты вычислений. Устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
8		Арктический дельфин. Обратные задачи	Актуализировать знания для составления и решения обратных задач. Проверять результаты вычислений.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
9		Усатики-полосатики. Порядок действий в выражениях со скобками	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств ( в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий) Высказывать своё предположение.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
10		Косатка. Окружность, её центр и радиус	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти) Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
11		Чайка. Поморник. Сложение и вычитание в пределах 100	Анализировать рисунок к задаче, составлять на его основе разные виды простых задач. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
12		Кайра. Гагарка. Сравнение числовых выражений	Осуществлять синтез условия текстовой задачи(ставить вопрос к задаче) Контролировать свою деятельность. Уметь проводить самооценку	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
13		Тупик. Люрик. Пересекающиеся фигуры	Актуализировать свои знания о пересекающихся фигурах для осуществления контроля выполненных действий. Контролировать свою деятельность. Уметь проводить самооценку, обнаруживать и исправлять ошибки.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
14		Рыбы Арктики. Медуза-гигант. Симметричные	Определять учебную задачу на занятии в диалоге с учителем и одноклассниками.	Работа с интерактивной презентацией.	Интерактивная презентация

		фигуры	Актуализировать свои знания при выполнении арифметических вычислений в несколько действий.	Практическая работа	
15		Национальный парк «Русская Арктика». Половина числа	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти) Объяснять выполняемые и выполненные действия. Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
16		Заповедник «Остров Врангеля». Чётные и нечётные числа	Актуализировать имеющиеся знания для образования чётных и нечётных чисел. Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
17		Тундра - край озёр и болот. Прямой угол	Актуализировать имеющиеся знания для выполнения арифметических вычислений.. Определять соответствие между фигурами и рисунком, нахождение одинаковых фигур с заданным условием.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
18		Растения тундры. Плоские геометрические фигуры	Актуализировать имеющиеся знания о плоских геометрических фигурах. Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти) Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
19		Карликовые кустарники. Куб. Пирамида	Актуализировать имеющиеся знания для проведения простейших математических доказательств. Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
20		Ягодные растения. Цилиндр. Шар. Конус	Сравнивать и классифицировать геометрические фигуры. Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в рисунке, для ответа на заданные вопросы. Применять математическую терминологию в устной и письменной речи	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
21		Северный олень. Россомаха. Решение задач	Оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности. Высказывать своё мнение при обсуждении задания, участвовать в диалоге при выполнении заданий.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
22		Песец. Числовые	Понимать информацию	Работа с	Интерактивная



		выражения	представленную в виде таблицы. Осуществлять синтез числового выражения. Контролировать свою работу.	интерактивной презентацией. Практическая работа	презентация
23		Полярный волк. Нахождение суммы нескольких слагаемых	Находить необходимую информацию в условиях задачи для ответов на вопросы. Извлекать информацию из рисунка для выполнения задания.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
24		Лемминги. Выражения с переменной	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти) Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений. Оценка результатов работы.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
25		Горностаи и ласка. Сравнение выражений с переменной		Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
26		Тундряная куропатка. Умножение и деление	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти. Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
27		Полярная сова. Переместительное свойство умножения.	Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи. Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений. Оценка результатов работы. Включать в работу пространственное воображение для выполнения задания логического характера.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
28		Рыбы тундры. Конструирование из геометрических фигур	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
29		Пуночка и лапландский подорожник. Взаимное расположение фигур на плоскости	Развивать мотивы учебной деятельности и формировать личностный смысл учения. Определять учебную задачу на занятии в диалоге с учителем и одноклассниками.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация

			Актуализировать имеющиеся знания для проведения простейших математических доказательств		
30		Тундровый лебедь. Белый журавль. Порядок выполнения действий в выражениях	Формировать умение оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Актуализировать имеющиеся знания для проведения простейших математических доказательств	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
31		Кулики. Решение задач	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти. Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур. Актуализировать свои знания для нахождения площадей фигур, а также их сравнения.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
32		Заповедник «Таймырский». Площадь фигуры	Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что можно найти. Владеть логическими операциями построения из геометрических фигур. Контролировать свою деятельность.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
33		Итоговое занятие. Заповедники.	Актуализировать имеющиеся знания для проведения простейших математических доказательств. Уважать мнение других, высказывать свои версии и выслушивать остальные. Оценка – выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить. Оценка результатов работы.	Работа с интерактивной презентацией. Практическая работа	Интерактивная презентация
34		Итоговое занятие. Викторина.	Актуализировать имеющиеся знания для проведения простейших математических доказательств. Уважать мнение других, высказывать свои версии и выслушивать остальные. Оценка – выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить. Оценка результатов работы.	КВН	Интерактивная презентация