

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Общероссийская программа «Функциональная грамотность» нацелена на развитие:

«способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность)».

**Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования:**Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать:

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах

**Национальный проект «Образование»** **Сроки реализации: 01.01.2019 - 31.12.2024** – это инициатива, направленная на достижение двух ключевых целей:

* обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.
* воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

В последние десятилетия в России проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе математического.

**Исследование PISA-2021 проверит математическую грамотность российских школьников.**

В рамках исследования PISA-2021 будет использоваться следующее определение:

Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке».

На занятиях курса «Математическая грамотность» учащимся 5 класса предлагаются близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики и логики.

Используя сюжеты заданий, каждый ученик может выполнить исследовательскую работу (индивидуально или в группе).

Задания данного курса помогают формировать умение осознанно использовать полученные в ходе обучения знания для решения жизненных задач, развивают активность и самостоятельность учащихся, вовлекают их в поисковую и познавательную деятельность.

***Для реализации содержания программы используются:***

1. Функциональная грамотность. Креативное мышление.Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Г. С. Ковалёва, О. Б. Логинова, Н. А. Авдеенко, С. Г. Яковлева. – М.: Просвещение, 2020.

2. Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Г. С. Ковалёва, Е. Л. Рутковская, А. В. Половникова, Е. С. Королькова, А. А. Козлова – М.: Просвещение, 2020.

3. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>

4. Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Учебник «Математика. 5 класс». – М.: изд «Вентана – Граф», 2018.

Основной ***целью*** программы является формирование математической грамотности обучающихся 5 класса

***Задачи:***

1) распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики и логики;

2) формулировать эти проблемы на языке математики и логики;

3) решать эти проблемы, используя математические факты и методы;

4) анализировать использованные методы решения;

5) интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, всего 34 ч за год.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Широкий социально-экономический контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;

- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;

- личностных: обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

- метапредметные:

|  |  |
| --- | --- |
| **5 класс** | Грамотность |
| Уровень узнавания и понимания | Учащийся находит и извлекает математическую информацию в различном контексте |

**Содержание внеурочной деятельности с указанием форм ее организации и видов деятельности**

Формы проведения занятий: - практические занятия; - самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

В целях формирования математической грамотностизадания могут быть дополнены вопросами, развивающими, уточняющими предложенную ситуацию или являющимися проекцией сюжета на реальную жизнь конкретных учащихся, жизнь класса, проблемы местного социума.

Задания будут выполняться и индивидуально, и в парах, и в группах, тогда у учащихся будет возможность обсудить сюжет, используя «коллективный» опыт, уточнить своё понимание ситуации, возможно, задать вопросы учителю. Это поможет выйти на выявление математической сути задания и адекватно сформулировать на языке математики, найти необходимые способы решения.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 ч в неделю, 34 ч всего**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  занятия | Дата | Тема занятия | Виды деятельности |
| 1 | 09.09 | Участие в региональной олимпиаде школьников по математике, проводимой «Новой школой» | Индивидуальная работа |
| 2 | 13.09 | Историческая справка: как считали в старину?  Римская нумерация | Рассказ учащегося. Презентация. Обсуждение темы |
| 3 | 20.09 | Работа с учебником. «О льняной нити и линиях» | Рассказ учащегося. Обсуждение темы |
| 4 | 27.09 | Историческая справка: старинные меры длины. Метрическая система мер | Выступление учащихся.Презентация. Обсуждение темы |
| 5 | 04.10 | Что такое «креативное мышление» | Дискуссия |
| 6 | 11.10 | Ситуация 1. «Рисунок к математическому выражению» | Задание на креативное самовыражение: создаём рисунки. Выдвижение разнообразных идей для рисунков. Отбор креативной идеи для рисунков. Оценка сильных и слабых сторон идеи рисунка. Доработка и совершенствование рисунка |
| 7 | 18.10 | Подготовка к Всероссийской олимпиаде школьников 20.10.21 г. |  |
| 8 | 25.10 | Разбор заданий олимпиады |  |
| 9 | 08.11 | Ситуация 2. «Рисунок к математическому выражению» | Задание на креативное самовыражение: создаём рисунки. Выдвижение разнообразных идей для рисунков. Отбор креативной идеи для рисунков. Оценка сильных и слабых сторон идеи рисунка. Доработка и совершенствование рисунка |
| 10 | 15.11 | Симметрия фигур | Развитие творчества |
| 11 | 22.11 | Ситуация 3. «Обложка для книги» | Задание на креативное самовыражение: создаём тексты. Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 12 | 29.11 | Ситуация 4. «Обложка для книги» | Задание на креативное самовыражение: создаём тексты. Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 13 | 06.12 | Ситуация 5. «Вопросы почемучки» | Задание на решение естественно-научных проблем. Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 13 | 13.12 | Ситуация 6. «Вопросы почемучки» | Задание на решение естественно-научных проблем. Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 14 | 20.12 | Финансовая грамотность. Ситуация 1. «Две семьи» | Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 15 | 20.12 | Финансовая грамотность. Ситуация 2. Акция в магазине | Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 16 | 27.12 | Развёртки пирамиды и параллелепипеда. Симметрия снежинок | Развитие творческих способностей |
| 17 | 10.01 | Финансовая грамотность. Ситуация 3. Выгодный обмен | Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 18 | 17.01 | Финансовая грамотность. Ситуация 4. Фальшивые деньги | Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 19 | 24.01 | Финансовая грамотность. Ситуация 5. Траты Димы | Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 20 | 31.01 | Финансовая грамотность. Ситуация 6. Валюта | Работа в парах. Самопроверка по критериям. |
| 21 | 07.02 | Подготовка занятия по математике для учеников начальной школы | Развитие творческих способностей, организаторских способностей, умения общаться |
| 22 | 14.02 | Проведение занятия по математике для учеников начальной школы | Развитие творческих способностей, организаторских способностей, умения общаться |
| 23 | 21.02 | Решение задач на военную тему | Патриотическое воспитание |
| 24 | 28.02 | Историческая справка о возникновении обыкновенных дробей | Выступление учащегося. Презентация |
| 25 | 07.03 | Историческая справка о возникновении десятичных дробей | Выступление учащегося. Презентация |
| 26 | 14.03 | Решение задач «От мудрой совы» | Индивидуальная работа. Дискуссия |
| 27 | 21.03 | Решение задач «От мудрой совы» | Индивидуальная работа. Дискуссия |
| 28 | 04.04 | Повторение: действия с натуральными числами | Индивидуальная работа и в группах |
| 29 | 11.04 | Действия с дробями | Индивидуальная работа и в группах |
| 30 | 18.04 | Углы и треугольники. Работа с транспортиром | Работа в группах и индивидуально |
| 31 | 25.04 | Площадь прямоугольника | Работа в группах и индивидуально |
| 32 | 02.05 | Прямоугольный параллелепипед | Работа в группах и индивидуально |
| 33 | 16.05 | Комбинаторные задачи | Фронтальная работа |
| 34 | 23.05 | Решение нестандартных задач | Фронтальная работа |