|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  Управление образования Администрации Артинского городского округа  Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  «Сажинская средняя общеобразовательная школа»   |  |  |  | | --- | --- | --- | | РАССМОТРЕНО  педагогическим советом,  протокол от 25.06.2024г №12 |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ «Сажинская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ф.Половников  Приказ от 25.06.2024г. № 86-од | |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по факультативу

«математическая грамотность»

для обучающихся 5 класса

​**‌ ‌**​

с. Сажино 2024 г

**Пояснительная записка**

Программа составлена для обучающихся 5 класса МАОУ «Сажинская СОШ».

Рабочая программа составлена на основании следующих **документов:**

1. Федеральный закона РФ от 29 декабря 2012 г.№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Устав МАОУ «Сажинская СОШ».
3. Учебный план МАОУ «Сажинская СОШ».

**Цель:**

- сформировать у школьников представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

**Задачи:**

Образовательные: расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний.

Воспитательные: сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности; обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой.

Развивающие: развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами.

**Характеристика предмета**

Актуальность программызаключается в том, что своим содержанием данная программа может привлечь внимание обучающихся, обеспечить осмысление математических знаний, их практического значения, развить творческую смекалку в быту и в будущей профессии. Математическое образование не будет представляться им чем-то абстрактным, и все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”.

Данной программой предусмотрено использование всех заданий исключительно с практическим содержанием (в том числе и задания на смекалку) через тренинги и проектно-исследовательскую деятельность. Освоение программы направлено на побуждение познавательного интереса к математике, установление связи математических знаний с ситуациями из повседневной жизни. Чтобы выполнить задания, ученик должен не только и не столько знать программный материал, сколько уметь делать выводы на основе сравнений, выявлять закономерности, уметь воображать, фантазировать

**Основные формы и методы работы:**

1. Лекции (Сообщение теоретического материала)

2. Семинары (Уроки интересных задач)

3. Решение задач с практическим содержанием

4. Решение исследовательских задач

5. Решение расчётно-экспериментальных задач

6. Работа в группах

7. Работа в парах

8. Индивидуальная работа

**Место предмета в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

**Планируемые результаты**

**Предметные:**

- получение представлений об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- овладение навыками инструментальных вычислений;

- овладение приемами решения практических задач;

- овладение геометрическим языком, умением использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений, приобретение навыков практических измерений;

- овладение знаниями об экономических и гражданско-правовых понятиях.

**Личностные:**

- умение ясно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, моделей, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные:**

- первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и практики, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем и представлять ее в понятной форме;

- умение понимать и использовать математические модели для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и находить способы решения учебных и практических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Содержание программы**

**Раздел 1.  Анализ и преобразование информации (8 часов)**

Главной особенностью раздела является знакомство с множеством натуральных чисел, на основе которых обучающиеся начинают решать задачи практического содержания. Знакомство с математическими моделями представления информации, а также практикумы по решению задач из КИМ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ.

**Раздел 2.  Элементы практической геометрии (9 часов)**

Данный раздел является особо значимым, так как именно на его основе обучающиеся получают наиболее начальные представления о геометрии. Главным составляющим является решение практико-ориентированных задач из вариантов ОГЭ.

**Раздел 3.  Элементы математического моделирования информации (6 часов)**

Под математическим моделированием информации, в данном случае, понимается правильное восприятие текста задачи, переработка информации, представленной в задаче, а схему или краткую запись. Введение в раздел задач финансового характера позволяет школьникам уже на ранних этапах изучения математики решать задания повышенной сложности на уровне старшеклассников.

**Раздел 4.  Элементы финансовой математики (8 часов)**

Раздел программы курса для обучающихся 5 классов начинается с введения понятий «процент», «скидка», «выгодное предложение», которые позволяют школьникам понять суть решения задач экономического характера, для успешного решения отдельных заданий ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название тем | Кол-во часов |
| 1 | Вводное занятие | 1 |
| 2 | **Раздел 1.  Анализ и преобразование информации**Множество натуральных чисел | 1 |
| 3 | Задачи практического содержания по типу заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ | 1 |
| 4 | Практикум решения задач практического содержания | 1 |
| 5 | Практикум решения задач практического содержания | 1 |
| 6 | Знакомство с математической моделью представления информации (схемы, графики, диаграммы из заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ) | 1 |
| 7 | Практикум решения задач, содержащих схемы, графики, диаграммы | 1 |
| 8 | Практикум решения задач, содержащих схемы, графики, диаграммы | 1 |
| 9 | Систематизация знаний по разделу «Анализ и преобразование информации» | 1 |
| 10 | **Раздел 2.  Элементы практической геометрии.** Начальное представление о геометрии | 1 |
| 11 | Понятие площадей геометрических фигур | 1 |
| 12 | Решение заданий на нахождение площадей в практико-ориентированных задачах (ВПР, ОГЭ 1-4) | 1 |
| 13 | Решение заданий на нахождение площадей в практико-ориентированных задачах (ВПР, ОГЭ 1-4) | 1 |
| 14 | Практикум решения заданий бытовых задач | 1 |
| 15 | Практикум решения заданий бытовых задач | 1 |
| 16 | Простейшие текстовые задачи геометрического содержания | 1 |
| 17 | Прикладная геометрия расстояния | 1 |
| 18 | Систематизация знаний по разделу «Элементы практической геометрии» | 1 |
| 19 | **Раздел 3.  Элементы математического моделирования информации.** Понятие математической модели | 1 |
| 20 | Математическое моделирование текстовой информации | 1 |
| 21 | Практикум решения статистических задач | 1 |
| 22 | Решение заданий на выбор оптимального варианта решений | 1 |
| 23 | Практикум решения заданий на выбор оптимального варианта решений из двух возможных | 1 |
| 24 | Систематизация знаний по разделу «Элементы математического моделирования информации» | 1 |
| 25 | **Раздел 4.  Элементы финансовой математики.**Понятие «финансовая математика», знакомство с экономическими задачами | 1 |
| 26 | Решение простейших экономических задач | 1 |
| 27 | Решение простейших экономических задач | 1 |
| 28 | Понятия: процент, пропорция, акция, кредит, капитал, выгодное предложение | 1 |
| 29 | Понятия: процент, пропорция, акция, кредит, капитал, выгодное предложение | 1 |
| 30 | Практикум решения заданий экономического характера через пропорции | 1 |
| 31 | Практикум решения заданий экономического характера через пропорции | 1 |
| 32 | Систематизация знаний по разделу «Элементы финансовой математики» | 1 |
| 33 | Обобщающее занятие по курсу «Математическая грамотность» | 1 |
| 34 | Итоговое занятие по курсу «Математическая грамотность» | 1 |
|  | Итого | 34 |

**Учебно-методическое оснащение**

1. Функциональная грамотность. Учимся для жизни. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Часть 1,2 Под редакцией Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой. Москва. Санкт-Петербург. «Просвещение» 2020.
2. «ОГЭ 2023. Математика. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ» под редакцией И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2023.
3. Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике. 5 — 7 классы. АО "Издательство "Просвещение" 2020.

Интернет-ресурсы

1. www. [edu](https://www.google.com/url?q=http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3&sa=D&source=editors&ust=1681281178528284&usg=AOvVaw015P9YP65KPz6oHu85tlLS)  - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.[school.edu](https://www.google.com/url?q=http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3&sa=D&source=editors&ust=1681281178528767&usg=AOvVaw1YjLo0PHWymECMBsAsUIyS) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. [www.mathvaz.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.mathvaz.ru&sa=D&source=editors&ust=1681281178529083&usg=AOvVaw2hAC97lkz0x8u0Cm83yuMw) – [сайт для учителей математики](https://www.google.com/url?q=http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3&sa=D&source=editors&ust=1681281178529279&usg=AOvVaw1vKQ3RJbhAJg40gH8Po_Q9).
5. www.it-n.ru["Сеть творческих учителей"](https://www.google.com/url?q=http://www.it-n.ru/&sa=D&source=editors&ust=1681281178529531&usg=AOvVaw1LbcwagXhGaWx6DqRDIdUO) Документация, рабочие материалы для учителя математики
6. www .[festival.1september.ru](https://www.google.com/url?q=http://festival.1september.ru/&sa=D&source=editors&ust=1681281178529750&usg=AOvVaw2PqhX4uzvLRSDsQkm9uCDK)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"