**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Ботовская школа»**



|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено: | Утверждено: |
| Педсовет от 31.08.2023 №1 | Приказ от 31.08.2023 № 348  Директор школы: \_\_\_\_\_\_\_\_Т.А.Крупнова |

**Рабочая программа элективного курса**

**«Реальная математика»**

**для 5 класса**

**на 2023-2024 учебный год**

0,5 ч. в неделю, всего 17 ч.

Учитель: Бойкова Е.А.

2023-2024 уч. год

**Пояснительная записка**

В современных условиях школьникам очень часто приходится применять математические знания на практике. В связи с чем возникает необходимость вооружения учащихся практическими умениями и навыками, обеспечивающими возможность их применения в современных реалиях. Предметом изучения на уроках математики должна стать не просто математика, а математика по отношению к человеку, природе, окружающему миру. Введение в обучение математике содержания, основанного на реальных фактах и событиях, позволит обучающимся осознать важные в познавательно - воспитательном отношении проблемы математической науки и общественной жизни, а также выступит одним из условий внутренней мотивации в организации учебной деятельности, осознанного восприятия учебного материала.

Актуальностьэтой проблемы определяется тем, что практическое содержание образования, вызвано реальной необходимостью, до настоящего времени не нашедшей полного и адекватного выражения в содержании образования.

В материалах ВПР, ОГЭ и ЕГЭ по математике содержатся задания на использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, умение строить и исследовать простейшие математические модели. Это задания, формулировка которых содержит практический контекст, знакомый учащимся или близкий их жизненному опыту.

Это задачи на проценты, представление статистической информации, табличное и графическое представление данных. Эти задачи могут решить и пятиклассники.

В познавательной активности обучающихся имеет место тесная связь логических процессов мышления и чувственных восприятий. Поэтому обращение к примерам из жизни, окружающей обстановки вызывает наибольший интерес у обучающихся.

Систематическое и целенаправленное включение практического материала в программу математического образования в 5 классе:

* повышает эффективность учебного процесса;
* активизирует познавательную деятельность обучающихся;
* стимулирует самостоятельную деятельность обучающихся (поисковая, исследовательская деятельность, самостоятельное составление задач);
* реализует принцип индивидуальности;
* происходит социальная адаптация школьников;
* дети получают интеллектуальное развитие и обучаются практическим умениям. Повышается уровень знаний и познавательной активности учащихся, а также обеспечивается патриотическое воспитание учащихся.

Применение реального компонента в математике имеет особенности:

* недостаточное методическое обеспечение введения в математику практического компонента требует от учителя и учеников самостоятельного поиска информации для составления задач;
* все факты и данные в задачах и творческих заданиях должны соответствовать реальным событиям. Требуется особый контроль со стороны учителя, особенно если это касается самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся;

Так как в последние годы в заданиях ОГЭ и ЕГЭ появились практико-ориентированные задачи, то назрела необходимость учебного курса по решению задач, связанных с реальными процессами в нашей жизни. Ведь в школьных учебниках таких задач очень мало.

***Цель курса*:**

* Интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;

***Задачи курса:***

* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в начальной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
* формирование умений решать несложные практические расчетные задачи; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;

Учебному курсу «Реальная математика» отводится 17 часов.

**Планируемые результаты**

**Личностные**

будут сформированы:

* формулирует и объясняет собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний;
* оценивает действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.

**Метапредметные**

* находит и извлекает информацию в различном контексте;
* объясняет и описывает явления на основе полученной информации;
* анализирует и интегрирует полученную информацию;
* формулирует проблему, интерпретирует и оценивает её;
* делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.

**Предметные**

обучающийся научится:

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач;

обучающийся получит возможность:

* находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях, используя тексты различные по оформлению, стилистике, форме и в различном контексте;
* применять полученные предметные знания для решения разного рода проблем и практических задач;
* формулировать проблему на основе анализа ситуации;
* анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте; овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое;
* оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания;
* интерпретировать и оценивать полученные результаты в различном контексте лично значимой, национальной или глобальной ситуации, проблемы;
* оценивать проблемы, делать выводы, строить прогнозы, предлагать различные пути их решения.

**Содержание курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1 | Математика в профессиях. | 4 |
| 2 | Математика в быту. | 4 |
| 3 | Математика и общество | 4 |
| 4 | Математика в природе | 4 |
| 5 | Итоговое занятие | 1 |
|  | **Итого** | 17 |

**Тема 1**. Математика в профессиях. Решение задач на применение математике в различных профессиях: образование, медицина, спорт и другие.

**Тема 2**. Математика в быту. Применение математических знаний в вопросах, связанных с повседневной жизнью человека, бытовыми проблемами.

**Тема 3**. Математика и общество. Применение математических знаний и умений в ситуациях, с которыми сталкивается каждый человек в социуме.

**Тема 4**. Математика в природе. Показывает связь математики и живой природы. Исследует математические закономерности, наблюдаемые в живой природе.

## Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Кол.ч.** |
| 1 | Математика в медицине | 1 |
| 2 | Математика в сфере обслуживания. | 1 |
| 3 | Математика в спорте | 1 |
| 4 | Математика и искусство | 1 |
| 5 | Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. | 1 |
| 6 | Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. | 1 |
| 7 | Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа) | 1 |
| 8 | Разметка участка на местности | 1 |
| 9 | Штрафы и налоги | 1 |
| 10 | Распродажи | 1 |
| 11 | Тарифы | 1 |
| 12 | Голосование | 1 |
| 13 | «Золотое сечение» в живой и в неживой природе | 1 |
| 14 | Симметрия вокруг нас | 1 |
| 15 | Фигуры на клетчатой бумаге | 1 |
| 16 | Определение расстояний до недоступных предметов | 1 |
| 17 | Итоговое занятие | 1 |
|  | Итого | 17 |

**Используемая литература:**

1. **Д.В. Григорьева, П.П. Степанова. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. – М: Просвещение, 2014 г.**
2. Н. Криволапова. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы. – М: Просвещение, 2013 г.
3. В.В. Выговская. Сборник практических задач по 5- 6 класс. – М.: ВАКО, 2019.
4. Борисова А.М. Математика в жизни. 5-11 классы. Практические задачи для развития функциональной грамотности. ФГОС. Издательство «Учитель», Москва, 2023 г.
5. Образовательные сайты «Фестиваль педагогических идей», «Открытый урок», «Сеть творческих учителей».
6. Открытый банк заданий по математике. ЕГЭ 2022
7. Открытый банк заданий по математике. ОГЭ 2022.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения учителей

от 30.08.2023 № 1,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись руководителя МО школы, расшифровка подписи.