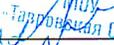


**Тавровская средняя общеобразовательная школа имени А.Г. Ачкасова
Белгородского района Белгородской области**

Муниципальное общеобразовательное учреждение

<p>«Согласовано» Руководитель УМО  /Щукина Л.Н./ Протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» августа 2024 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора  /Семенюк В.Г./ «<u>29</u>» августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы  /Ткаченко И.И./ Приказ № <u> </u> от «<u>29</u>» августа 2024 г.</p> 
--	---	---

**Рабочая программа
по элективному курсу «Реальная математика»
5 класс**

Составитель:

Щукина Лариса Николаевна, учитель математики

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Образовательная политика сегодня находится в поиске определения путей развития и более полного удовлетворения образовательных потребностей, как страны, так и её регионов. С учётом роли, которую выполняет образование, оно признаётся приоритетным направлением при решении социально - экономических и культурных проблем. С нашей точки зрения, действующие учебники недостаточно оснащены заданиями практического содержания. Возникает необходимость вооружения школьников практическими умениями и навыками, обеспечивающими возможность их применения в современных условиях. 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.

Актуальность этой проблемы определяется тем, что практическое содержание образования, предусмотренное Законом РФ «Об образовании», вызвана реальной необходимостью, до настоящего времени не нашедшей полного и адекватного выражения в содержании образования.

В экзаменационных материалах 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 в 5 классе:

- повышает эффективность учебного процесса;
- активизирует познавательную деятельность обучающихся; 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

- 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 задачи модуля «Реальная математика», то назрела необходимость электива по решению задач, связанных с реальными процессами в нашей жизни. Ведь в школьных учебниках таких задач очень мало. Разработанный курс

представлен в виде практикума, который позволит систематизировать и расширить знания обучающихся в решении задач по математике на темы: «Фигуры на квадратной решётке» «выбор оптимального варианта», «Комбинаторные задачи», «Диаграммы, таблицы», «Текстовые задачи», «Вычисление по формуле», что позволит начать целенаправленную подготовку к сдаче экзамена.

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 основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

- формирование умений решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;

- расширение материала по определённым темам, включённым в программы ЕГЭ и ОГЭ. Подготовка к успешной сдаче ЕГЭ и ОГЭ по математике;

Элективному курсу «Реальная математика» отводится 34 часа. Содержание программы составлено в соответствие с кодификаторами и спецификациями контрольно - измерительных материалов ЕГЭ и ОГЭ 2020 года.

Планируемые результаты

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, предметных и метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям ФГОС.

Планируемые результаты освоения курса отражают состав тех универсальных учебных действий и предметных умений, которыми могут овладеть школьники.

Предметные результаты

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся получит возможность:

1) развить представления о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) научиться распознавать жизненные задачи, которые можно решить средствами математики и находить пути их решения, а именно:

- ~ формулировать эти задачи на языке математики;
- ~ решать полученные математические задачи, используя математические факты и методы;
- ~ анализировать использованные методы решения;
- ~ интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- ~ формулировать и записывать результаты решения;

3) усовершенствовать владение приёмами, используемыми при решении задач, в частности:

- овладевать необходимой оперативной информацией для понимания постановки математической задачи, ее характера и особенностей;
- уточнять выходные данные, цели задания, находить необходимую дополнительную информацию, средства решения задачи;
- переформулировать задачу;

- расчленять задачи на составляющие, устанавливать связи между ними, составлять план решения задачи;
- выбирать средства решения задачи, их сравнивать и применять оптимальные;
- проверять правильность решения задачи;
- анализировать и интерпретировать полученный результат, оценивать его пригодность с разных позиций;
- обобщать задачу, всесторонне ее рассматривать;
- принимать решение по результатам решения задачи;

3) развить представления о свойствах различных классов чисел и числовых систем, научиться применять их для решения практических задач, в частности:

- усовершенствовать умения выполнять действия над числами при различных способах их задания;
- находить приближённые значения величин с заданной точностью;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- выполнять процентные вычисления;
- вычислять значения выражений, содержащих именованные переменные;
- сравнивать значения величин, используя их свойства, различные единицы измерения;
- применять вычислительные навыки при решении жизненных задач (расчёты при покупках, планирование ремонта и других действий, распределение работы и т. п.) с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

Личностные результаты

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся получает возможность

- сформировать учебно-познавательный интерес к математическим задачам прикладного характера и способам решения этих задач, ответственное отношение к учению, готовность и способности к

саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору путей дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

- повысить мотивацию к занятиям математикой, её изучению и применению, пониманию причин успеха в учебной деятельности;

- углубить целостное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- развить умения проводить самооценку своих достижений, планировать и реализовывать проведение коррекционной работы, умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников и учителя;

- развить интерес к математическому творчеству и математические способности.

Метапредметные результаты

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся получит возможность:

- развить умения самостоятельно ставить цели, выбирать средства их достижения;

- развить умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- развить умения осуществлять контроль по результату и по способу действия, вносить необходимые коррективы;

- развить умения адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- овладеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

– развить логическое и критическое мышление, культуру речи, способность к умственному эксперименту;

– развить владение общими способами интеллектуальной деятельности, характерными для математики и являющимися основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Содержание курса

1. Анализ реальных числовых данных. (10 часов)

Комбинаторные задачи. Данные, представленные в таблицах. Решение задач на выбор оптимального варианта. Округление с избытком и недостатком.

2. Текстовые задачи. (17 часов)

Задачи на встречное движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в противоположном направлении. Познавательные задачи на движение всех типов. Решение задач на движение по реке. Решение задач на доли и дроби. Задачи на уравнивание.

3. Диаграммы. (7 часов)

Диаграммы.

Анализ реальных числовых данных, представленных на диаграммах. Фигуры на квадратной решетке. Расчеты по формулам

Календарно-тематическое планирование

1 час в неделю, всего 34 часа

№ занятия	Название темы	К о л - в о часов
1	Комбинаторные задачи	1
2	Решение комбинаторных задач	1
3	Анализ реальных числовых данных, представленных в таблицах	1
4	Анализ реальных данных	1
5	Решение задач на выбор оптимального варианта	1
6	Решение задач на выбор оптимального варианта	1

7	Решение задач на округление с избытком	1
8	Решение задач на округление с избытком	1
9	Решение задач на округление с недостатком	1
10	Решение задач на округление с недостатком	1
11	Задачи на встречное движение	1
12	Задачи на движение	1
13	Задачи на движение в одном направлении	1
14	Задачи на движение в одном направлении	1
15	Задачи на движение в противоположном направлении	1
16	Задачи на движение в противоположном направлении	1
17	Познавательные задачи на движение всех типов	1
18	Познавательные задачи	1
19	Познавательные задачи на движение всех типов	1
20	Решение задач на движение по реке	1
21	Решение задач на движение по реке	1
22	Решение задач на доли и дроби	1
23	Решение задач на доли и дроби	1
24	Решение задач на доли и дроби	1
25	Задачи на уравнивание	1
26	Задачи на уравнивание	1
27	Решение задач на уравнивание	1
28	Диаграммы. Анализ реальных числовых данных, представленных на диаграммах	1
29	Диаграммы	1
30	Анализ реальных данных, представленных на диаграммах	1
31	Фигуры на квадратной решетке	1
32	Фигуры на квадратной решетке	1
33	Расчеты по формулам	1
34	Расчеты по формулам	1
	Всего	34

Формы и средства контроля.

Формы контроля: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Средства контроля:

- ~ устный опрос;
- ~ тестирование;
- ~ самостоятельные работы;

~ задания на выявление операционных умений.

Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:

1. «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителей»/Д.В.Григорьева, П.В.Степанов.- М.:Просвещение,2015
2. Выговская В.В. Сборник практических задач по математике. 6 класс. – М.: ВАКО, 2012.
3. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-6 классов/ И.Я.Депман,Н.Я.Виленкин.-М.:Просвещение,2021
4. Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург. -26 издание. –М.: Мнемозина, 2023.
5. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург. -26 издание. –М.: Мнемозина, 2023.
6. Открытый банк заданий по математике. ОГЭ .
7. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. 5-6 классы. – М.: Просвещение, 2010.
8. УМК Н. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика 5 класс
9. УМК Н. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика 6 класс