

**Комитет образования
Администрации Балаковского муниципального района
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 26»**

«Согласовано»

**Заместитель директора по ВР
_____ Петрова Е.А.**

«Утверждено»

**Директор МАОУ СОШ № 26
_____ Адылов Т.Х.
Приказ № 375 от 30.08.2024г.**

**Рабочая программа
по внеурочной занятости
кружка
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ГРАМОТНОСТЬ»
рук – Гагарина Л.В.**

2024 – 2025 учебный год

Пояснительная записка.

Данная программа разработана на основе следующих документов:

- 1) Федеральный Закон Российской Федерации от 29. 12. 2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 286 и № 287(интернет-ресурс: <http://window.edu.ru/resource/768/72768>)

Программа внеурочной деятельности - образовательная программа общеинтеллектуальной направленности, предмет изучения – математика. Программа направлена на развитие интеллектуальных умений учащихся на основе формирования у обучающегося умений управлять процессами мышления, пониманием закономерностей, решением сложных проблемных ситуаций. Она дает школьнику возможность раскрыть многие качества, лежащие в основе творческого мышления.

Данная математическая программа предназначена для реализации в системе дополнительного образования, предполагает систему творческого развития, является синтезом известных математических тем, дополняющих и расширяющих общую интеллектуальную и математическую культуру учащихся старшего звена..

Данная программа отличается от урочной и факультативной систем изучения математики тем, что:

1. учащиеся добровольно выбирают занятия математикой;
2. познавательный процесс становится непрерывным и не ограничен рамками урока;
3. созданы условия для системного развития творческих способностей детей в математике.

Актуальность программы

Актуальность и новизна данной программы определяется, прежде всего, тем, что математика является опорным предметом, обеспечивающим изучение на современном уровне ряда других дисциплин, как естественных, так и гуманитарных. Дополнительное (внеурочное) образование по математике педагогически целесообразно, так как у многих обучающихся снижен познавательный интерес к предмету. На уроках не всегда удается индивидуализировать процесс обучения, показать нестандартные способы решения заданий, рассмотреть задачи повышенного уровня сложности, вопросы, связанные с историей математики. На уроках нет возможности углубить знания по отдельным темам школьного курса.

Целесообразно проведение работы по предмету в рамках Программы, где больше возможностей для рассмотрения ряда вопросов, не всегда связанных непосредственно с основным курсом математики.

Программа внеурочного курса в 9 классе актуальна сегодня еще и потому, что по окончании основной школы каждому ученику предстоит сдача ОГЭ, где за ограниченный временной интервал необходимо справиться с не стандартными заданиями, определение с дальнейшим выбором продолжения образования, от количества баллов за ОГЭ по математике зависит возможность в получении дальнейшего образования.

Рабочая программа по внеурочной деятельности по математике «Занимательная математика» для обучающихся в 9 классе призвана вызвать интерес к предмету, способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и, тем самым, повышению качества математической подготовки учащихся.

Цель и задачи.

- Содействовать подготовке к ОГЭ по математике, формированию у школьников научно-воображения и интереса к изучению математики, развитию у обучающихся интуиции, формально – логического и алгоритмического мышления, понимания сущности применяемых математических моделей, формированию познавательной активности.
- Создать условия для развития личности и формирования ключевых компетенций обучающихся.

Требования, предъявляемые программой по математике, школьными учебниками и сложившейся методикой обучения, рассчитаны на так называемого «среднего» ученика. Однако уже с первых классов начинается расслоение коллектива учащихся на тех, кто легко и с интересом усваивают программный материал по математике; на тех, кто добивается при изучении материала лишь удовлетворительных результатов, и тех, кому успешное изучение математики дается с большим трудом. Это приводит к необходимости индивидуализации обучения математике в системе урочных и внеклассных занятий. В то же время, с помощью продуманной системы внеурочных занятий, можно значительно повысить интерес школьников к математике. Разнообразные формы внеурочных занятий открывают большие возможности в этом направлении.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Образовательная программа по внеурочной деятельности рассчитана на один год обучения. Общее количество часов – 34 часа.. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Занятия содержат исторические экскурсии, задачи и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу. Цели обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека. Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы.

Формы проведения и режим занятий:

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (обучающемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, ЕГЭ).

Планируемые результаты

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
 - научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
 - применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
 - участвовать в проектной деятельности;
 - умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
 - формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе

в личностном направлении:

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3. Формирование качеств мышления;
4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

в предметном направлении:

1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

Виды деятельности:

По окончании обучения учащиеся должны знать и уметь:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач.

Итоговый контроль осуществляется в формах: практические работы; творческие работы учащихся; контрольные задания.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	1
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	10
3	Задачи на движение	7
4	Задачи на совместную работу	10
5	Задачи на проценты	5
6	Итоговое занятие	1
	итого	34

Содержание учебного курса

1. Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики (1ч.)

Понятие текстовой задачи. История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе.

Решение старинных задач.

2. Решение текстовых задач арифметическим способом (10 ч.)

Задачи на натуральные и рациональные числа, на «части», решение задач «от конца к началу», подсчёт среднего арифметического.

3. Задачи на движение (7 ч.)

Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам.

Движение протяжённых тел. Движение с косвенно выраженной скоростью.

4. Задачи на совместную работу (10 ч.)

Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формулы зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задача на конкретную и абстрактную работу.

6. Задачи на проценты (5 ч.)

Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой и сложный процентный рост. Формулы сложных процентов.

Итоговое занятие (1 час)

Освоение курса внеурочной деятельности завершается итоговым тестированием и анкетированием.

Календарно – тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» (9 класс)

№ урока	Тема урока	Количество часов	По плану	фактически	корректировка
Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики – 1 час					
1	Понятие текстовой задачи. История использования текстовых задач в России.	1	05.09		
Решение текстовых задач арифметическим способом – 10 часов					
2	Задачи на натуральные и рациональные числа	1	12.09		

3	Задачи на натуральные и рациональные числа	1	19.09		
4	Задачи на части	1	26.09		
5	Задачи на части	1	03.10		
6	Задачи на части	1	10.10		
7	Задачи на части	1	17.10		
8	Решение задач «от конца к началу»	1	24.10		
9	Решение задач «от конца к началу»	1	07.11		
10	Подсчёт среднего арифметического	1	14.11		
11	Подсчёт среднего арифметического	1	21.11		
Задачи на движение – 7 часов					
12	Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях	1	28.11		
13	Движение по реке	1	05.12		
14	Движение по кольцевым дорогам	1	12.12		
15	Движение по кольцевым дорогам	1	19.12		
16	Движение протяжённых тел	1	26.12		
17	Движение протяжённых тел	1	09.01		
18	Движение протяжённых тел	1	16.01		
Задачи на совместную работу – 10 часов					
19	Понятие работы и производительности, алгоритм решения	1	23.01		

	задач на работу				
20	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения	1	30.01		
21	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	06.02		
22	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	13.02		
23	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	20.02		
24	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	27.02		
25	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	06.03		
26	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	13.03		
27	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	20.03		
28	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	03.04		
Задачи на проценты -5 часов					
29	Процент. Отношения.	1	10.04		
30	Процент. Отношения.	1	17.04		
31	Нахождение числа по его части, нахождение части от числа	1	24.04		
32	Нахождение числа по его части, нахождение части от числа	1	08.05		
33	Изменение цены товара на несколько процентов	1	15.05		
34	Итоговое занятие	1	22.05		

Используемая литература:

1. Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я., Глазков Ю.А. Текстовые задачи на Едином государственном экзамене. //
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Учебное пособие для учащихся 7-11 классов. – Челябинск. Взгляд, 2015
3. Дорофеев В.Г. Математика для поступающих в ВУЗы; Пособие /В.Г.Дорофеев, Л.В. Кузнецова, Е.А.Седова – М.:Дрофа, 2001
4. Ерина Т.М. Задачи на движение. //Математика для школьников, 2005
5. Захарова А.Е. Несколько задач «про цены» // Математика в школе, №8, 2002
6. Захарова А.Е. Учимся решать задачи на смеси и сплавы. // Математика для школьников, №3, 2006
7. Звавич Л.И. Задания для подготовки к письменному экзамену по математике в 9 классе: пособие для учителя – М.Просвещение, 2001
8. Семенов А.Л., Яценко И.В.Математика. Типовые экзаменационные варианты. – М.Национальное образование, 2020
9. Шевкин А.В. Сборник задач. 5-6 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2011
10. Шевкин А.В. Сборник задач. 7-11 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2011

Интернет-источники:

1. Сайт «Все о пособиях» — <http://subsidi.net/>
2. Сайт «Все о страховании» — <http://www.o-strahovanie.ru/vidistrahovaniay.php>