


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №28» г Махачкалы

<p>«Рассмотрено» Заместитель директора по ВР / <u>Саидова Н.А.</u> / Саидова Н.А.</p> <p>Протокол № 1 От «29» августа 2024 года</p>	<p>«Рекомендовано» Председатель Научно-методического совета / <u>Магомедова И.Р.</u> / Магомедова И.Р.</p> <p>Протокол №1 От «28» августа 2024 года</p>	<p>«Утверждаю» Директор / <u>Абдуллаева Г.Г.</u> / Абдуллаева Г.Г.</p> <p>Приказ № № 120/1 От «30» августа 2024 года</p> 
---	---	--

**Рабочая программа внеурочной
деятельности
в 9 классах
«Математическая грамотность»
(избранные вопросы математики)**

Для 9¹²³⁴ классов

Учителя– Лаиджовой М.С.
Омаровой Р.А.
Мирзоевой Г.Н.

на 2024– 2025 учебный год

Составлено на основе
федерального компонента государственного
образовательного стандарта основного общего образования и
программы по внеурочной деятельности
для общеобразовательных учреждений
для 5-9 классов

Махачкала 2024г

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана для обучающихся классов.

На иние курса «Математическая грамотность» в 9 классе выделяется 0,5 ч в неделю, всего 17 часов.

Курсурочной деятельности «Математическая грамотность» имеет обще интеллектуальное направление.

Даннкурс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал на содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданийподготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ОГЭ.

Цельрса: формирование математической грамотности, обеспечивающей способностью формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задаурса:

- познавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики; - выбирать и обосновывать оптимальные методы решения
- мулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
- вивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и ения различных проблем личного, общественного, профессионального и научного характера.

бной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используются: лекция, беседа, рассказ, работа с дополнительной литературой самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Используется проектный метод, развивающее обучение, объяснительно-иллюстративный метод; репродуктивный метод; часто-поисковый и исследовательский методы.

Роль за уровнем ЗУН осуществляется с помощью самостоятельных работ, математических диктантов, тестовых работ.

В течение учебного года осуществляется фронтальный, индивидуальный и групповой контроль за уровнем усвоения учебного материала.

Требования к уровню подготовки учащихся

Врезультате изучения курса обучающиеся должны:

- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- уметь широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулы сложных процентов;
- извлекать прикладку и оценку результатов вычислений;
- уверенно решать задачи из геометрии;
- находить площадь фигур;
- уверенно выбирать верное утверждение из геометрии;
- образовывать выражения, содержащие модуль;
- читать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- строить графики элементарных функций, содержащих модуль;
- понимать изученные алгоритмы для решения соответствующих задач.

планируемые результаты освоения внеурочного курса «Математическая грамотность» для основного общего образования

Личные результаты:

- ✓ разностороннего и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ формирование учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ развить интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- ✓ высокой устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ✓ устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты: является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- ✓ самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- ✓ адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- ✓ выделять способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- ✓ определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных ориентиров действия в новом уом материале;
- ✓ планировать пути достижения целей;
- ✓ устанавливать целевые приоритеты;
- ✓ принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующей и предвосхищающей контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- ✓ предавать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуниктивные УУД:

- ✓ оказать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- ✓ осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- ✓ в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- ✓ осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- ✓ работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- ✓ осуществлять коммуникативной рефлексии;
- ✓ использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- ✓ отбирать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- ✓ вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами

родного ска;

- ✓ следс морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрнимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, тности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- ✓ устрарь эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместрешений;
- ✓ в совной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения целей.

Познавательные УУД:

- ✓ выпов задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- ✓ провь доказательные рассуждения;
- ✓ самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- ✓ синтк основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- ✓ уменьнимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- ✓ владетьсловным чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- ✓ выбинаиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- ✓ анализвать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ выбиоснования и критерии для сравнения, классификации объектов;
- ✓ осушать подведение под понятие, выведение следствий;

- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проверь синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- ✓ исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- ✓ самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

Предметные результаты:

- ✓ представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- ✓ формировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучив свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания реальных зависимостей;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание рабочей программы

№ п/п	Раздел	Содержание программы
1.	Математика в повседневной жизни	<p>Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др. Математика как язык науки. Использование математического языка для количественной обработки различной информации. Описание и интерпретация различных процессов и явлений окружающего мира на языке математики. Формирование познавательного интереса учащихся к использованию математического языка для осуществления учебно-исследовательской деятельности.</p>
2.	Процентные расчёты на день	<p>Нахождение процента от числа; нахождение числа по его проценту; нахождение процента одного числа от другого. Процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня. Задачи, связанные с банковскими расчётами: вычисление ставок процентов в банках; процентный приток; определение начальных вкладов. Концентрация вещества, процентный раствор. Закон сохранения массы. Задачи ОГЭ по теме «Проценты. Сплавы»</p>
3.	Метрические задачи в заданиях ОГЭ	<p>Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Выполнение чертежа с буквенными обозначениями. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.</p>
4.	Модуль	<p>Модуль. Определение, свойства модуля, геометрический смысл модуля. Преобразование выражений, содержащих модуль. Уравнения, содержащие модуль. Неравенства, содержащие модуль. Уравнения и неравенства, содержащие модуль в модуле. Метод замены переменной. Системы уравнений и неравенств, содержащие модуль. Графики функций, содержащих модуль. Графический способ решения уравнений и неравенств с модулем. Задания ОГЭ, содержащие модуль.</p>

5.	ачи на движение	Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности. Демонстрация возможностей математки для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.
----	-----------------	---

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание рабочей программы	общее количество часов
Математика в повседневной жизни (4 ч.)			
1.	зток. Печки		1
2.	ча про «Шины»		1
3.	эжки. Листы		1
4.	тира. Тарифы		1
Процентные расчёты на каждый день (3 ч.)			
5.	Ленты. Основные задачи на проценты		1
6.	Лентные вычисления в жизненных ситуациях		1
7.	Лние задач по теме «Проценты. Бы» из ОГЭ		1
Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (4 ч)			
8.	етрические фигуры. Упражнения, явленные		1
9.	звоние терминологии Бые и неверные Уждения		1
10.	Га с текстовой информацией: анализ, ипретация, представление в пческом ивольном виде		1
11.	Ерочная работа по теме «етрические задачи в заданиях ОГЭ»		1
Модуль (3 ч)			

12.	Мл: общие сведения. Преобразование функций, содержащих модуль		1
13.	Боение графиков функций, содержащих модуль		1
14.	Мл в заданиях ОГЭ (23 задание)		1
Задачи на движение (3 ч)			
15.	Бл на движение в заданиях ОГЭ		1
16.	Ежуточная атгестация в форме именной контрольной работы		1
17.	Бвое занятие «Математическая олность»		1
	Б за год		17

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Дата по плану	Дата по факту
1.	Часть. Печки		
2.	задача про «Шины»		
3.	Корочки. Листы		
4.	Квартира. Тарифы		
5.	Проценты. Основные задачи на проценты		
6.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях		
7.	Задачи по теме «Проценты. Сплавы» из ОГЭ		
8.	Геометрические фигуры. Упражнения, направленные на освоение терминологии		
9.	Правильные и неправильные утверждения		
10.	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в табличном и символьном виде		
11.	Контрольная работа по теме «Геометрические задачи в заданиях ОГЭ»		
12.	Однородные уравнения. Преобразование выражений, содержащих модуль		
13.	График функции, содержащий модуль		
14.	Однородные уравнения ОГЭ (23 задание)		
15.	Задачи на движение в заданиях ОГЭ		
16.	Итоговая аттестация в форме письменной контрольной работы		
17.	Итоговое занятие «Математическая грамотность»		

Список использованной литературы

1. Баша, Г.П. Элементы финансовой математики. – М.: Математика (приложение к газете «Первое сентября»). - №27. – 1995.
2. Вигдик, Е., Нежданова, Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. – М., 1997.
3. Водир, М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, сплавы и растворы методом уравнений // Математика в шк.– 2001. - №4.
4. Дороз, Г.В., Седова, Е.А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб. -метод. пособие. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.
5. Егерг Е. Задачи с модулем. 9-10 классы// Математика. -№23. —2004. – С. 18-20.
6. Коршва, Е. модуль и квадратичная функция // Математика. - №7. – 1998.
7. РослД.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпу Ч 1,2, выпуск 2 Ч.1,2, Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковай, Л.О.Рословой. — М.; СПб.: Просвещение, 2020 — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
8. Симс, А.С. Сложные проценты // Математика в школе. – 1998. - №5
9. Сквоза, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика. - №20. – 2004. – С.17

Интернет-ресурсы:

1. сайт ПИ,
2. <https://blcations.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>,
3. <http://t.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>,
4. <https://ga-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funktionalnoy-gramotnosti-uchaschihsya-na-urokakh-mateki-99166.html>,
5. <https://e.ru/trening-gia-matematika/59509-zadachi-proekta-matematicheskaya-gramotnost.html>