

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Безменовская средняя общеобразовательная школа**

ПРИНЯТО
на заседании МО
Протокол от «28» августа 2025 г. №1
Руководитель МО Кузнецова О.С.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Климова Е.В.
«28» августа 2025 г. №1

**Рабочая программа
учебного курса
Функциональная грамотность
(Математическая грамотность)
8-9 классы**

**уровень основного
общего образования
(срок освоения 2 года)**

**Составители: учителя математики
Бедункович Т.А.
Кузнецова О.С.**

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» ориентирована на предпрофильную подготовку учащихся 8 - 9 классов и рассчитана на 68 учебных часа (1 час в неделю).

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

Рабочая программа направлена на достижение следующих *целей*:

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;
- формирование понимания необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач и выполнения процентных расчётов в реальной жизни;
- показ нестандартных приёмов решения задач на основе свойств квадратного трёхчлена;
- повышение уровня понимания и практической подготовки по теме «Модуль» для дальнейшего обучения.

Для достижения поставленных целей решаются следующие *задачи*:

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности; решать задачи на проценты, применяя формулу сложных процентов;
- приобрести определённую математическую культуру, помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- научить учащихся решать уравнения и неравенства, содержащие модуль; строить графики.

Для реализации программы используется сборник: Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Вып. 1/ авт.- сост. В.Н.Студенецкая, Л.С. Сагателова.- Волгоград: Учитель, 2007.-205 с.

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

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

Контроль за уровнем ЗУН осуществляется с помощью самостоятельных работ, математических диктантов, тестовых работ. После изучения каждого из разделов проводится проверочная работа.

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

Требования к уровню подготовки учащихся: результате изучения курса обучающиеся должны:

понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;

- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- уверенно находить корни квадратного трёхчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;
- преобразовывать квадратный трёхчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата двучлена);
- проводить самостоятельное исследование корней квадратного трёхчлена;
- решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трёхчлена;
- преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- строить графики элементарных функций, содержащих модуль;
- применять изученные алгоритмы для решения соответствующих задач.

* Понимать роль математики в повседневной жизни.

* Формулировать ситуацию на языке математики.

* Научиться работать с различными формами информации.

* Отбирать данные и интерпретировать полученные результаты.

Планируемые результаты освоения программы

Личностны результаты:

У обучающихся 8-9 классов будут сформированы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; сформированность представлений об основах светской этики, культуры; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи).
4. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
6. Социальные нормы, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Готовность к участию в школьном самоуправлении и общественной жизни в

пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Эстетическое сознание, потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры.

9. Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

Основы читательской компетенции.

8 класс

Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования.

Обучающийся получит возможность научиться осознанно планировать свой актуальный и перспективный круги чтения, в том числе досуговый, подготовку к трудовой и социальной деятельности.

9 класс

Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

Обучающийся получит возможность научиться осознанно планировать свой актуальный и перспективный круги чтения, в том числе досуговый, подготовку к трудовой и социальной деятельности.

Навыки работы с информацией.

8 класс

Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты.

Обучающиеся получают возможность работать с текстами, в том числе, представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде опорных конспектов); заполнять и дополнять диаграммы.

9 класс

Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать

содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающийся получит возможность работать с текстами, в том числе представлять информацию в наглядно-символической форме (в виде карт понятий — концептуальных диаграмм).

Опыт проектной деятельности

Обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности.

Обучающиеся получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные результаты:

8 класс

Восьмиклассник научится:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, решать арифметические задачи, связанные с пропорциональностью величин, отношениями, процентами, выполнять несложные практические расчёты;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;
- понимать смысл терминов: выражение, тождество, тождественное преобразование; выполнять стандартные процедуры, связанные с этими понятиями; решать задачи, содержащие буквенные данные; выполнять элементарную работу с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил, действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.);
- понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

- применять неравенства для решения задач из различных разделов курса, а также из реальной практики;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять язык функций для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных системах, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов, применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения);
- использовать разнообразные приемы доказательства неравенств;
- применять аппарат уравнений и неравенств для решения широкого круга математических задач, задач из смежных предметов из практики;
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с выколотыми точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

9 класс

Девятиклассник научится:

- получать представление о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознавать роль математики в развитии России и мира; приводить примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
- решать сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; применять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи, выделять этапы ее решения, интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать арифметические задачи, связанные с пропорциональностью величин, отношениями, процентами, выполнять несложные практические расчёты;
- использовать свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; сравнивать числа; применять понятие квадратного корня;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой

при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний;

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнения чисел в реальных ситуациях;
- использовать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- понимать смысл терминов: выражение, тождество, тождественное преобразование; выполнять стандартные процедуры, связанные с этими понятиями;
- уметь моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.);
- понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи по функциональной грамотности алгебраическим методом;
- применять неравенства для решения задач из различных разделов курса, а также из реальной практики;
- понимать и использовать систему функциональных понятий и язык (термины, символические обозначения);
- использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- строить графики элементарных функций;
- описывать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять язык функций для описания и исследования зависимостей между физическими величинами; понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: статистическую характеристику, вероятность случайного события;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- представлять роль практически достоверных и маловероятных событий, роль закона больших чисел в массовых явлениях;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

Девятиклассник получит возможность научиться:

- использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных системах, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики;
- применять аппарат уравнений и неравенств для решения широкого круга математических задач, задач из смежных предметов из практики;
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с выколотыми точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы или диаграммы;
- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Содержание программы

8 класс

№ п/п	Раздел	Содержание программы
1	Математика в повседневной жизни	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.
2	Геометрические задачи в заданиях ОГЭ	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.
3	Математика и общество	Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования, в повседневной жизни, в т.ч. для соблюдения законов РФ и уплате налогов, в бережном отношении к природе и др.
4	Задачи на чертежах	Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.
5	Математика и профессии	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 математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.

9 класс

№ п/п	Раздел	Содержание программы
1.	Математика в повседневной жизни	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.
2.	Процентные расчёты на каждый день	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 прирост; определение начальных вкладов. Концентрация вещества, процентный раствор. Закон сохранения массы. Задачи ОГЭ по теме «Проценты. Сплавы»
3.	Приемы и методы математики	читать и понимать различные тексты; - работать с информацией, представленной в различной форме; - использовать полученную в тексте информацию для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач. Анализ информации, ее интерпретация. Метод вспомогательной площади. Выбор системы координат. Задачи на построение методом геометрических мест точек.
4.	Модуль	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.
5.	Задачи 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 математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.

Учебно-тематический план 8 класс

№	Наименование разделов, тем	Всего, час
1	Математика в повседневной жизни	10
2	Геометрические задачи в заданиях ОГЭ	6
3	Математика и общество	6
4	Задачи на чертежах	6
5	Математика и профессии	6
Итого		34

Учебно-тематический план 9 класс

№	Наименование разделов, тем	Всего, час
1	Математика в повседневной жизни	7
2	Процентные расчеты на каждый день	6
3	Приемы и методы математики	7
4	модуль	8
5	Задачи на движение	6
Итого		34

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Темы занятий	Планируемые результаты	ЦОР
Математика в повседневной жизни (10 ч.)			
1	Чтение чертежей	Извлекать и интерпретировать информацию. Работать с социально значимой информацией: обсуждать, высказывать мнение; уважительно относиться к чужим идеям. Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.	https://urok.1sept.ru/articles/684372 https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_raschyot_byudzhet_a_semi_140_853.html http://www.1september.ru
2	Участок		
3	Практическая работа по теме «Участок»		
4	Задача про «Шины»		
5	Практическая работа по теме «Шины»		
6	Покупки		
7	Решение задач на покупки		
8	Карманные расходы		
9	Практическая работа по теме «Покупки. Карманные расходы»		
10	Проектная работа по теме «Математика в повседневной жизни»		
Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (6 ч)			
11	Геометрические фигуры	Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь делать выводы и доказывать формулы, анализировать формулы, решать текстовые количественные и качественные задачи, выполнять задания по разграничению понятий.	http://karniform.ucoz.ru http://school-collection.edu.ru http://fcior.e
12	Упражнения, направленные на освоение терминологии		
13	Верные и неверные утверждения		
14	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде		

15	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде		du.ru https://uchi.ru
16	Проверочная работа по теме «Геометрические задачи в заданиях ОГЭ»		
Математика и общество (6 ч)			
17	Права человека	Обсуждать на уроке различную информацию. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач. Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	http://www.1september.ru https://infourok.ru/biblioteka http://www.openclass.ru/
18	Практическая работа по теме «Права человека»		
19	Охрана окружающей среды		
20	Межкультурная коммуникация		
21	Проектная работа по теме «Математика и общество»		
22	Проверочная работа по теме «Математика и общество»		
Задачи на чертежах (6 ч)			
23	Задачи на готовых чертежах	Организовывать индивидуальную учебную деятельность. Конструировать различные алгоритмы воспроизведения рисунков, построенных с помощью треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркет.	http://karnanform.ucoz.ru http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru https://uchi.ru
24	Упражнения, направленные на формирование умения читать чертеж		
25	Задания, направленные на перевод информации одного вида в другой		
26	Геометрия на клетчатой бумаге		
27	Геометрия на клетчатой бумаге		
28	Проверочная работа по теме «Задачи на чертежах»		
Математика и профессии (6 ч)			
29	Математика профессиональной деятельности	Решать задачи из реальной жизни, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	http://www.1september.ru https://infourok.ru/biblioteka http://www.openclass.ru/
30	Математика профессиональной деятельности моих родителей		
31	Математические задачи в профессиях		
32	Проектная работа по теме «Математика и профессии»		
33	Промежуточная аттестация в форме творческой работы		
34	Защита проектов		

9 класс

№ n/n	Наименование раздела (темы)	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Количество часов
	Математика в повседневной жизни (7 ч.)		
1.	Ремонт моей квартиры		1
2.	Ремонт моей квартиры		1
3.	Практическая работа по теме «Ремонт моей квартиры»		1
4.	Коммунальные платежи		1
5.	Увлечения		1
6.	Использование математического аппарата для описания процессов и явлений в различных областях деятельности		1
7.	Самостоятельная работа «Математика в повседневной жизни»		1
	Процентные расчёты на каждый день (6 ч.)		
8.	Проценты. Основные задачи на проценты		1
9.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях		1
10.	Задачи на смеси, растворы, сплавы		1
11.	Решение задач по теме «Проценты. Сплавы»		1
12.	Решение задач по теме «Проценты. Сплавы»		1
13.	Проверочная работа по теме: «Проценты. Сплавы»		1
	Приемы и методы математики (7 ч)		
14.	Метод площадей		1
15.	Решение задач методом площадей		1
16.	Координатный метод		1
17.	Решение задач координатным методом		1
18.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение		1
19.	Решение практических задач различными методами		1
20.	Самостоятельная работа по теме «Приемы и методы математики»		1
	Модуль (8 ч)		
21.	Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль		1

22	Решение уравнений, содержащих модуль		1
23	Решение неравенств, содержащих модуль		1
24	Решение систем уравнений и неравенств, содержащих модуль		1
25	Построение графиков функций, содержащих модуль		1
26	Решение уравнений и неравенств графическим способом		1
27	Модуль в заданиях ОГЭ		1
28	Проверочная работа по теме: «Модуль»		1
	<i>Задачи на движение (3 ч)</i>		
29	Решение нестандартных задач на движение		1
30	Решение нестандартных задач на движение		1
31	Задачи на движение в заданиях ОГЭ		1
32	Проверочная работа по теме «Задачи на движение»		1
33	Промежуточная аттестация в форме письменной контрольной работы		1
34	Итоговое занятие «Математическая грамотность»		1
	Итого за год		34

Учебно-методическое обеспечение для обучающихся и учителя

1. Башарин, Г.П. Элементы финансовой математики. - М.: Математика (приложение к газете «Первое сентября»). - №27. - 1995.
2. Вигдорчик, Е., Нежданова, Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. - М., 1997.
3. Водинчар, М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, сплавы и

растворы методом уравнений // Математика в школе. - 2001. - №4.

4. Дорофеев, Г.В., Седова, Е.А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.- метод. пособие. -М.: Дрофа, 2003. - 144 с.
5. Егерман,Е. Задачи с модулем. 9-10 классы// Математика.-№23.—2004. - С. 18-20.
6. Коршунова, Е. модуль и квадратичная функция // Математика. - №7. - 1998.
7. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 Ч 1,2, выпуск 2 Ч.1,2, Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О.Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020 — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
8. Симонов, А.С. Сложные проценты // Математика в школе. - 1998. - №5
9. Скворцова, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика.- №20. - 2004. - С.17

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет

10. Интернет-ресурсы: сайт ФИПИ,
<https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>,
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniv/matematiceskava-gramotnost/>,
<https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoy-gramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-99166.html>,
<https://4ege.ru/trening-gia-matematika/59509-zadachi-proekta-matematicheskaya-gramotnost.html>