**‌****Министерство образования и науки Алтайского края‌‌**

**‌Муниципальный орган управления образованием отдел образования Администрации Тальменского района Алтайского края Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
 **«Тальменская средняя общеобразовательная школа №3»**   
 **Тальменского района Алтайского края**   
**‌**​**МБОУ «Тальменская СОШ №3»**

| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Глущенко О.Н.  Протокол №1 от «30» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по учебной части  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Керноз Г.Н.  Приказ №71/1-од от «30» 08.2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ "Тальменская СОШ №3"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лопатина Т.В.  Приказ №73/3-од от «31» 08 2023 г. |
| --- | --- | --- |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

для 9 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

**Составитель:** Глущенко Ольга Николаевна учитель математики

**Тальменка 2023 г**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Рабочая программа курса по математике «Решение текстовых математических задач» для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Текстовые задачи сопровождают учащегося на протяжении всего школьного обучения. Но как часто для учащихся эта часть учебной программы кажется очень сложной и трудной, а иногда даже не преодолимой. Наибольшие трудности вызывает процесс составления уравнения, с помощью которого решаются задачи. Учитывая просьбы родителей, была разработана программа дополнительного образования «От простого к сложному через решение задач», рекомендованная всем учащимся, кто испытывает эти трудности.

Предлагаемые методы решения задач раскладывают процесс математического моделирования на доступные ученику элементарные шаги. Таким образом, достигается понимание процессов, описанных в задаче, и способов их моделирования. Благодаря этому формируется устойчивый навык решения задач. Ещё одной отличительной особенностью курса является преодоление психологической "боязни задачи".

## Цель курса:

формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

## Задачи курса:

-распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;

-выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;

-формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;

-развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

**МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный план на изучение математики в 8 классе отводит 1 учебный часов в неделю, всего 34учебных часов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются: Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

— готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей

компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

— необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

— способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

— выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

— разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

— выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

— участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

* развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
* сформировать 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;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа 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;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Математика в повседневной жизни (16 часов)**

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.

**Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (6 часов)**

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.

**Математика и общество (6 часов)**

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.

**Задачи на чертежах (6 часов)**

Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.

**III.           Тематическое планирование**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Виды  деятельности | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| всего | контрольные работы | практические работы |
| **Раздел 1. Математика в повседневной жизни (16 ч.)** | | | | | | | |
| 1. | Задачи про «Участок» | 2 |  |  | 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 | Устный  опрос;  Письменный контроль; | [https://urok.](https://urok.1sept.ru/articles/684372) [1sept.ru/arti](https://urok.1sept.ru/articles/684372) [cles/684372](https://urok.1sept.ru/articles/684372)  https://xn-- j1ahfl.xn-- p1ai/library/ konspekt\_ur oka\_raschy ot\_byudzhet a\_semi\_140 853.html  [http://www.](http://www.1september.ru/) [1september.](http://www.1september.ru/) [ru](http://www.1september.ru/) |
| 2 | Задачи про «Квартиру» | 2 |  |  |  |  |
| 3 | Задача про «Шины» | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Задача про «Листы бумаги» | 2 |  |  |  |  |
| 5 | Задача про «Печь для бани» | 2 |  |  |  |  |
| 6 | Задача про «Тарифы» | 2 |  |  |  |  |
| 7 | Задача про «План местности» | 2 |  |  |  |  |
| 8 | Задача про «Теплицы» | 2 |  |  |  |  |
| ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ: | | 16 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 2.** **Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (9часов)** | | | | | | | |  |  |  | |  |  |
| 1 | Геометрические фигуры | 4 |  |  | 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. | Устный  опрос;  Письменный контроль; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ |
| 2 | Упражнения, направленные на освоение терминологии | 2 |  |  |
| 3 | Верные утверждения | 3 |  |  |
|  | |  |  | | | | |
| **Раздел 3.** **Задачи на чертежах (9 ч)** | | | | | | | |  | | |
| 1. | Задачи на готовых чертежах | 5 |  |  | индивидуальную учебную деятельность.  Конструировать различные алгоритмы воспроизведения рисунков,  Построенных с помощью треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. | Устный  опрос;  Письменный контроль; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ |
| 2 | Геометрия на клетчатой бумаге | 4 |  |  |
| ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ: | | 9 |  |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |  |  |  | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Виды, формы контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Задачи про «Участок» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 2. | Задачи про «Участок» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 3 | Задачи про «Квартиру» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 4 | Задачи про «Квартиру» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 5 | Задача про «Шины» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 6 | Задача про «Шины» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 7 | Задача про «Листы бумаги» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 8 | Задача про «Листы бумаги» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 9 | Задача про «Печь для бани» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 10 | Задача про «Печь для бани» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль |
| 11 | Задача про «Тарифы» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 12 | Задача про «Тарифы» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 13 | Задача про «План местности» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 14 | Задача про «План местности» | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 15 | Задача про «Теплицы» | 1 |  |  | Устный опрос; Письменный контроль; |
| 16 | Задача про «Теплицы» | 1 |  |  | Устный опрос; Письменный контроль; |
| 17 | Геометрические фигуры | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 18 | Геометрические фигуры | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 19 | Геометрические фигуры | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 20 | Геометрические фигуры | 1 |  |  | Письменный контроль; |
| 21 | Упражнения, направленные на освоение терминологии | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 22 | Упражнения, направленные на освоение терминологии | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 23 | Верные утверждения | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 24 | Верные утверждения | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 25 | Верные утверждения |  |  |  | Письменный контроль; |
| 26 | Задачи на готовых чертежах | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 27 | Задачи на готовых чертежах | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 28 | Задачи на готовых чертежах | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 29 | Задачи на готовых чертежах | 1 |  |  |  |
| 30 | Задачи на готовых чертежах | 1 |  |  |  |
| 31 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 32 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 33 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| 34 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 |  |  | Устный опрос;  Письменный контроль; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |  |  | |

**Лист внесения изменений**

| **№ п\п** | **Содержание изменения (тема урока, номер урока и способ корректировки)** | **Реквизиты документов о внесении изменений (номер, дата приказа)** | **Подпись лица внесшего изменения** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |