

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ» для 7-8 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования

Данный курс непосредственно связан с программой по математике для 5-7 классов. Он расширяет и систематизирует сведения, полученные обучающимися, закрепляет практические умения и навыки, позволяет восполнить пробелы в знаниях, нацелен на подготовку обучающихся к успешному написанию всероссийских проверочных работ, внешних мониторингов. На курсе «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ» предполагается уделять большое внимание развитию умения обучающихся считать и анализировать, формированию математической грамотности, развитию навыков и умений самостоятельного выполнения заданий различного уровня сложности.

Межпредметные связи: курс не замещает уроки математики, а дополняет их. Опирается на межпредметные связи. Межпредметные связи в учебном процессе обеспечивают лучшее понимание обучающимися изучаемого материала и более высокий уровень владения навыками по математике.

Основной целью программы является развитие математической грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность).

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 7 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

Формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 8 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико- ориентированных задач.

Количество часов на один год обучения в каждом классе –34ч,т.е по 1 ч. в неделю

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**7 класс**

Диаграммы

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, даиграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

Умение планировать бюджет Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара. Задачи на вклад в банк. Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

Математика в реальной жизни

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. расчѐт сметы на ремонт, расчѐт сметы на обстановку. Составление расчѐтов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпсук семьи, учѐт расходов на питание.

**Наглядная геометрия**

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по

сравнению абстрактных и конкретных объектов. Занимательные задачи

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**8 класс**

Практико –ориентированные задачи (по материалам ОГЭ): участок, квартира, листы бумаги, тарифы, план местности, печь для бани, шины, зонт, телицы, террасы, «ОСАГО»

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА**

**«**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ» ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1. 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;

1. 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учѐного;

1. 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 учѐтом личных интересов и общественных потребностей;

1. эстетическое воспитание:

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

1. 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 еѐ развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

1. 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;

1. 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;

1. адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределѐнности, 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 неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своѐ 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**

Познавательные универсальные учебные действия 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 учѐтом 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 проведѐнного 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 надѐжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.
	+ Коммуникативные универсальные учебные действия:
	+ 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 учѐтом задач презентации и особенностей аудитории;
	+ 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

* + самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учѐтом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учѐтом новой информации.
	+ Самоконтроль, эмоциональный интеллект:
	+ 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 приобретѐнному 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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |
| 1 | Диаграммы | 5 |
| 2 | Умение планировать бюджет | 4 |
| 3 | Математика в реальной жизни | 12 |
| 4 | Наглядная геометрия | 8 |
| 5 | Занимательные задачи | 4 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |
| 1 | Практико – ориентированные задачи. Участок. | 3 |
| 2 | Практико – ориентированные задачи. Квартира. | 3 |
| 3 | Практико – ориентированные задачи. Листы бумаги. | 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | Практико – ориентированные задачи. Тарифы. | 3 |
| 5 | Практико – ориентированные задачи. План местности. | 3 |
| 6 | Практико – ориентированные задачи. Печи для бани. | 3 |
| 7 | Практико – ориентированные задачи. Шины. | 3 |
| 8 | Практико – ориентированные задачи. Зонт. | 3 |
| 9 | Практико – ориентированные задачи. Теплицы. | 3 |
| 10 | Практико – ориентированные задачи. Террасы. | 3 |
| 11 | Практико – ориентированные задачи. «ОСАГО». | 4 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| 1 | Составление диаграмм для наглядного представления данных | 1 |
| 2 | Опрос общественного мнения | 1 |
| 3 | Представление результата в виде диаграмм | 1 |
| 4 | Представление результата в виде диаграмм. Закрепление. | 1 |
| 5 | Составление различных диаграмм | 1 |
| 6 | Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели | 1 |
| 7 | Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели | 1 |
| 8 | Создание проекта на покупку товаров | 1 |
| 9 | Защита проекта на покупку товаров | 1 |
| 10 | Создание проекта «Комната моей мечты» | 1 |
| 11 | Расчет сметы на ремонт по проекту«Комната моей мечты» | 1 |
| 12 | Расчет сметы на обстановку по проекту«Комната моей мечты» | 1 |
| 13 | Расчѐт коммунальных услуг своей семьи | 1 |
| 14 | Расчѐт коммунальных услуг своей семьи. Закрепление. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 15 | Планирование отпуска своей семьи | 1 |
| 16 | Учѐт расходов семьи на питание | 1 |
| 17 | Учѐт расходов семьи на питание (Закрепление) | 1 |
| 18 | Задачи на смеси | 1 |
| 19 | Задачи на смеси. Закрепление. | 1 |
| 20 | План местности | 1 |
| 21 | План местности. Закрепление. | 1 |
| 22 | Рисование фигуры одним росчерком. Графы | 1 |
| 23 | Рисование фигуры одним росчерком. Графы. Закрепление. | 1 |
| 24 | Задачи со спичками | 1 |
| 25 | Задачи со спичками. Закрепление. | 1 |
| 26 | Решение олимпиадных задач | 1 |
| 27 | Решение олимпиадных задач геометрических. | 1 |
| 28 | Применение геометрии в создании паркета, мозаик и др. | 1 |
| 29 | Задачи на переливания | 1 |
| 30 | Задачи на переливания. Закрепление. | 1 |
| 31 | Задачи на взвешивание | 1 |
| 32 | Задачи на взвешивания. Закрепление. | 1 |
| 33 | Задачи на смекалку. | 1 |
| 34 | Обобщение и систематизация знаний. | 1 |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| 1 | Практико – ориентированные задачи. Участок. | 1 |
| 2 | Участок. Закрепление | 1 |
| 3 | Участок. Систематизация знаний | 1 |
| 4 | Практико – ориентированные задачи. Квартира. | 1 |
| 5 | Квартира.Закрепление. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 | Квартира. Систематизация знаний. | 1 |
| 7 | Практико – ориентированные задачи. Листы бумаги. | 1 |
| 8 | Листы бумаги. Закрепление. | 1 |
| 9 | Листы бумаги. Систематизация знаний | 1 |
| 10 | Практико – ориентированные задачи. Тарифы. | 1 |
| 11 | Тарифы. Закрепление. | 1 |
| 12 | Тарифы. Систематизация знаний. | 1 |
| 13 | Практико – ориентированные задачи. План местности. | 1 |
| 14 | План местности. Закрепление. | 1 |
| 15 | План местности. Систематизация знаний. | 1 |
| 16 | Практико – ориентированные задачи. Печи для бани. | 1 |
| 17 | Печи для бани. Закрепление. | 1 |
| 18 | Печи для бани. Систематизация знаний. | 1 |
| 19 | Практико – ориентированные задачи. Шины. | 1 |
| 20 | Шины. Закрепление. | 1 |
| 21 | Шины. Систематизация знаний. | 1 |
| 22 | Практико – ориентированные задачи. Зонт. | 1 |
| 23 | Зонт. Закрепление. | 1 |
| 24 | Зонт. Систематизация знаний. | 1 |
| 25 | Практико – ориентированные задачи. Теплицы. | 1 |
| 26 | Теплицы. Закрепление. | 1 |
| 27 | Теплицы. Систематизация знаний. | 1 |
| 28 | Практико – ориентированные задачи. Террасы. | 1 |
| 29 | Террасы. Закрепление. | 1 |
| 30 | Террасы. Систематизация знаний. | 1 |
| 31 | Практико – ориентированные задачи. «ОСАГО». | 1 |
| 32 | «ОСАГО». Закрепление. | 1 |
| 33 | «ОСАГО». Систематизация знаний. | 1 |
| 34 | Практико – ориентированные задачи. Обобщение и систематизация знаний. | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 |