

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №4 г. Михайловска

ПРИНЯТО педагогическим  
советом председатель  
педсовета  
Сайфуллина Р.М.  
протокол №1 от «29» 08  
2025 г.

СОГЛАСОВАНО  
руководитель ШМО

Мышкина Н.Л.  
протокол №1 от «29»  
08. 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Валле

Валле Е.И.  
приказ № 39-од от «  
09. 2025 г.

Рабочая программа  
внеклассной деятельности  
**Избранные вопросы математики**  
основной образовательной программы  
основного общего образования

Составитель:

Учитель математики:

Мышкина Н.Л..

2025г.

## **Содержание**

1. Нормативные акты и учебно-методические документы
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование
5. Критерии (нормы) оценки результатов учебной деятельности обучающихся

**1. Рабочая программа по математике** основного общего образования разработана и составлена в соответствии с документами:

- [Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;](#)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" с изменениями от 29.12.2014г., от 31.12.2015 г., от 11.12.2020 г.;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях и санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от "29" декабря 2010 г. N 189);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- «Примерной программой воспитания», утвержденной 02.06.2020 №2/20 на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию с Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) общего образования, Приказом Минпросвещения России 2020, №172 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Учебный план МКОУ СОШ № 4 г. Михайловска;
- Положение о рабочей программе в МКОУ СОШ № 4 г. Михайловска Пояснительная записка

### **Общая характеристика учебного курса**

Основная задача обучения математике в основной школе – обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Часть школьников по различным причинам не может усваивать ряд разделов математики, что влечет за собой неудовлетворительные знания при изучении предметов естественного цикла.

Для закрепления у обучающихся знаний, умений и навыков, полученных в курсе математики основной школы, предлагается данный курс. Рабочая программа внеурочной деятельности разработана с учетом положения, что результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, т.е. они должны овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности, научиться преобразованию знаний и их применению в учебных и вне учебных ситуациях, а также овладеть математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ОГЭ, а также учащихся, которые хотят решать задания базового уровня предстоящей ГИА. Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

Курс предназначен для повторения знаний, умений и подготовки к ОГЭ по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу. Содержание курса предполагает научить учащихся подбирать наиболее разумный ответ или тренироваться в его угадывании, формирует нестандартное мышление и математическую зоркость.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы. Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Программа предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для учащихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Много внимания уделяется выполнению самостоятельных заданий творческого характера, что позволяет развивать у школьников логическое мышление и пространственное воображение.

Изучение программного материала основано на использовании укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и закрепить программу основной школы по математике. Сложность задач нарастает постепенно. Перед рассмотрением задач повышенной трудности рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

Актуальность курса обусловлена его практической значимостью. Дети могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ОГЭ, а в дальнейшем ЕГЭ.

Данный курс поможет научить школьника технике работы с тестовыми заданиями и сдаче ОГЭ, а в дальнейшем ЕГЭ, которая содержит следующие моменты:

- обучение постоянному самоконтролю времени;
- обучение оценке трудности заданий и разумный выбор последовательности выполнения заданий;
- обучение прикидке границ результатов и подстановке как приему проверки, проводимой после решения задания;
- обучение «спиральному движению» по тесту, что предполагает движение от простых типовых к сложным;
- обучение приемам мысленного поиска способа решения заданий;
- обучение максимально использовать наличный багаж знаний для получения ответа наиболее простым удобным способом;
- постепенное увеличение нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех учащихся в равной мере.

Занятия организуются в форме уроков и включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы, презентации. Это уроки: лекция, практическая работа, тренинги по использованию методов поиска решений. В ходе изучения проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. Наряду с тренингом используется принцип беспрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания и развивает потребность в творчестве. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 10-15 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую учителю и ученикам корректировать свою деятельность.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Курс рассчитан на 68 часов. Занятия проводятся два раза в неделю.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного курса**

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

### **Цель курса:**

- 1) **обобщение**, систематизация, расширение и углубление математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности, для продолжения обучения на физико-математическом или социально-экономическом профиле;
- 2) интеллектуальное **развитие** учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- 3) **формирование** представления о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики; закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений;
- 4) **умение** применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах;
- 5) **создание** условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

### **Задачи курса:**

- Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса Алгебра 5-9 класс и Геометрия 7-9 класс;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

4. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

#### Метапредметные результаты

При изучении математики обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они 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, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения математики обучающиеся получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

#### Предметные результаты

##### Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

##### Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

### **Геометрические фигуры**

- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### 3. Содержание учебного предмета

**Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.** Арифметические действия над натуральными, рациональными, действительными и дробными числами, сравнение действительных чисел. Округление целых чисел. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот. Числовые выражения, порядок действий в них. Использование скобок. Понятие об иррациональном числе.

**Алгебраические выражения.** Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения. Дробно-рациональные выражения. Тождественные преобразования дробно-рациональных выражений.

**Уравнения и системы уравнений** Равносильность уравнений, их систем. Следствие из уравнения и системы уравнений. Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной. Квадратные уравнения. Исторический очерк. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений. Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. Основные приемы решения систем уравнений.

**Неравенства и системы неравенств** Равносильность неравенств, их систем. Свойства неравенств. Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств. Метод оценки при решении неравенств. Системы неравенств, основные методы их решения.

**Функции и их графики.** Числовые функции, их графики. Функции в природе и технике. Свойства графиков, чтение графиков. Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций. Графическое решение уравнений и их систем. Графическое решение неравенств и их систем. Построение графиков «кусочных» функций.

**Текстовые задачи.** Основные типы текстовых задач. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры. Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на проценты. Арифметические текстовые задачи. Логические задачи. Занимательные задачи. Нестандартные методы решения задач (графические методы, перебор вариантов).

**Элементы статистики и теории вероятностей.** Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

**Треугольники.** Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

**Многоугольники.** Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

**Окружность.** Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга

**Декартовы координаты на плоскости.** Координаты точки плоскости, длина отрезка, координаты середины отрезка. Вектор, координаты вектора, операции над векторами, угол между вектором.

### Модуль «Школьный урок»

Одним из приоритетных направлений воспитательной работы школы МКОУ СОШ № 4 г.

Михайловска - организация школьного урока. Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующую деятельность.

## **Виды, формы деятельности:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- специально разработанные занятия, тематические уроки ( День безопасности , День грамотности, День здоровья, День науки, День экологии, День профориентации, Единый день профилактики, День защиты детей) с целью реализации воспитательных возможностей содержания учебного предмета
- уроки, занятия-экскурсии, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному городу;
- интерактивный формат занятий, который способствует эффективному закреплению тем урока;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов, рассчитанных на сотрудничество

- инициирование обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;
- организация предметных образовательных событий (проведение предметных декад) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс, игра, викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.) ;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, создание ситуации успеха);
- организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- использование технологии «Портфолио» с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей.

## **Организация работы с одарёнными детьми**

### **Цель работы с одарёнными детьми.**

Обеспечение благоприятных условий для создания школьной системы выявления, развития и поддержки одаренных детей в различных областях интеллектуальной и творческой деятельности

### **Задачи:**

выявление и развитие детской одаренности и адресной поддержки детей в соответствии с их способностями, в том числе на основе инновационных технологий;

расширение возможностей для участия способных и одарённых школьников в разных формах творческой и интеллектуальной деятельности.

### **Основные направления работы:**

Выявление одарённых детей по разным направлениям.

Корректировка программ и тематических планов для работы с одарёнными детьми, включение заданий повышенной сложности, творческого, научно-исследовательского уровней.

Организация индивидуальной работы с одарёнными детьми.

Подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, викторинам, конференциям разного уровня.

### **Формы работы с одаренными учащимися:**

- творческие мастерские;
- групповые занятия по параллелям классов с сильными обучающимися;
- факультативы;
- кружки по интересам;
- занятия исследовательской деятельностью;
- конкурсы;
- интеллектуальный марафон;
- научно-практические конференции;
- участие в олимпиадах;
- работа по индивидуальным планам;
- сотрудничество с другими школами, ВУЗами.
- сотрудничество с социальными партнёрами
- тематические и проблемные мини-курсы,
- «мозговые штурмы»

- ролевые тренинги
- творческие зачеты.
- организация индивидуальной работы на уроке. Использование дополнительного материала развивающего, обучающего, тренировочного или контролирующего
- поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях выше школьного уровня, авторские проекты, изобретения, получившие общественное одобрение, успешное прохождение социальной и профессиональной практики), представление результатов работы на НПК

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности

#### **Ожидаемые результаты:**

- формирование системы работы с одаренными учащимися;
- творческая самореализация ученика школы через участие в конкурсах школьного и интеллектуальных мероприятий муниципального, регионального, межрегионального, всероссийского, международного уровней;
- увеличение количества одаренных детей школьного возраста - победителей конкурсов, соревнований, олимпиад, турниров разного уровня.

#### 4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Виды контроля	Воспитательный потенциал (в соответствии с РПВ)
1	Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.	2	контрольные работы и тестовые задания	Сентябрь Урок «День Знаний» 1 сентября
2	Алгебраические выражения	4	контрольные работы и тестовые задания	Уроки в рамках «Недели безопасности»
3	Уравнения и системы уравнений	6	контрольные работы и тестовые задания	Всероссийский урок МЧС урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода экстремальных и опасных ситуаций, в том числе массового пребывания людей, адаптации после летних каникул.
4	Неравенства и системы неравенств	6	контрольные работы и тестовые задания	
5	Функции и их графики	8	контрольные работы, тестовые задания	
6	Текстовые задачи	10	контрольные работы, тестовые задания	Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год
7	Элементы статистики и теории вероятностей.	6	контрольные работы, тестовые задания	Уроки Здоровья
8	Треугольники.	8	контрольные работы, тестовые задания	Октябрь Участие в онлайн – уроках по финансовой грамотности.
9	Многоугольники	6	контрольные работы, тестовые задания	Всероссийский урок "Экология энергосбережение" в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрч
10	Окружность.	6	контрольные работы, тестовые задания	
11	Декартовы координаты на плоскости	4	контрольные работы, тестовые задания	Всероссийский урок, приуроченный ко Дню гражданской обороны РФ, с проведением тренировок по защите детей от ЧС
12	Решение пробных вариантов	2	Итоговая работа	Библиотечный урок 30 октября - Урок памяти (День памяти политических репрессий) Урок в библиотеке «Международный день школьных библиотек» Урок безопасности в сети интернет

				<p>Всероссийские открытые уроки ПроектОриЯ»</p> <p>Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год</p> <p><b>Уроки Здоровья:</b> <b>«Последствия употребления наркотических средств и психотропных веществ»</b></p> <p><b>Ноябрь</b> Единый урок по безопасности дорожного движения на тему «Дорога из каникул в школу»</p> <p>Музейные уроки День народного единства (4 ноября)</p> <p>Урок в библиотеке 22 ноября - День словаря</p> <p>Урок «День правовой помощи детям»</p> <p>Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год</p> <p><b>Декабрь</b> Участие в онлайн – уроках по финансовой грамотности.</p> <p>Музейные уроки «День неизвестного солдата».</p> <p>Квиз «Имя твое неизвестно, подвиг твой бессмертен»</p> <p>Библиотечный урок «День Конституции»</p> <p>Урок в библиотеке «День Героев Отечества»</p> <p>Всероссийская акция «Час кода», тематический урок информатики</p> <p>Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год</p>
--	--	--	--	---

				Уроки Здоровья
				<b>Январь</b> Проведение тематических занятий, бесед, информационных часов, уроков гражданственности: «Подросток как гражданин»
				Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год
				Уроки Здоровья
				<b>Февраль</b> Проведение тематических занятий, бесед, информационных часов, уроков гражданственности: «Твой выбор - твоё будущее»
				Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год
				Уроки Здоровья
				<b>Март</b> Участие в онлайн – уроках по финансовой грамотности.
				Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год
				Уроки Здоровья
				<b>Апрель</b> Участие в онлайн – уроках по финансовой грамотности.
				Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год
				Уроки Здоровья
				Гагаринский урок «Космос – это мы»
				<b>Май</b> Уроки согласно Календарю образовательных событий на 2021-2022 год

				Уроки Здоровья
				Урок «Великая Победа»
	Итого: 68			

### Календарно- тематическое планирование

№	Тема	К-во часов	Дата
1	Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.	1	
2	Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.	1	
3	Алгебраические выражения	1	
4	Алгебраические выражения	1	
5	Алгебраические выражения	1	
6	Алгебраические выражения	1	
7	Уравнения и системы уравнений	1	
8	Уравнения и системы уравнений	1	
9	Уравнения и системы уравнений	1	
10	Уравнения и системы уравнений	1	
11	Уравнения и системы уравнений	1	
12	Уравнения и системы уравнений	1	
13	Неравенства и системы неравенств	1	
14	Неравенства и системы неравенств	1	
15	Неравенства и системы неравенств	1	
16	Неравенства и системы неравенств	1	
17	Неравенства и системы неравенств	1	
18	Неравенства и системы неравенств	1	
19	Функции и их графики	1	
20	Функции и их графики	1	
21	Функции и их графики	1	
22	Функции и их графики	1	
23	Функции и их графики	1	
24	Функции и их графики	1	
25	Функции и их графики	1	
26	Функции и их графики	1	
27	Текстовые задачи	1	
28	Текстовые задачи	1	
29	Текстовые задачи	1	
30	Текстовые задачи	1	
31	Текстовые задачи	1	
32	Текстовые задачи	1	
33	Текстовые задачи	1	
34	Текстовые задачи	1	
35	Текстовые задачи	1	
36	Текстовые задачи	1	
37	Элементы статистики и теории вероятностей	1	
38	Элементы статистики и теории вероятностей.	1	
39	Элементы статистики и теории вероятностей.	1	
40	Элементы статистики и теории вероятностей.	1	

41	Элементы статистики и теории вероятностей.	1	
42	Элементы статистики и теории вероятностей.	1	
43	Треугольники.	1	
44	Треугольники.	1	
45	Треугольники.	1	
46	Треугольники.	1	
47	Треугольники.	1	
48	Треугольники.	1	
49	Треугольники.	1	
50	Треугольники.	1	
51	Многоугольники.	1	
52	Многоугольники	1	
53	Многоугольники.	1	
54	Многоугольники.	1	
55	Многоугольники.	1	
56	Многоугольники.	1	
57	Окружность.	1	
58	Окружность.	1	
59	Окружность.	1	
60	Окружность.	1	
61	Окружность.	1	
62	Окружность.	1	
63	Декартовы координаты на плоскости	1	
64	Декартовы координаты на плоскости	1	
65	Декартовы координаты на плоскости	1	
66	Декартовы координаты на плоскости	1	
67	Решение пробных вариантов ОГЭ	1	
68	Решение пробных вариантов ОГЭ	1	

### **Учебно-методический комплект**

1. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2022. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. (2017-2020.)
2. Математика. Подготовка к ГИА 9 в 2020году. Диагностические работы. (Решу ОГЭ 2021 тренировочные варианты.)

### **Перечень сайтов**

<https://oge.sdamgia.ru> – математик – образовательный портал

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.



**5. Критерии и нормы оценивания предметных результатов обучающихся по математике**  
**Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по математике**

Уровни	Отметка	Теория	Практика
<b>1 - Узнавание</b>  Алгоритмическая деятельность с подсказкой	«3»	<b>Распознавать</b> объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	<b>Уметь</b> выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
<b>2 - Воспроизведение</b>  Алгоритмическая деятельность без подсказки	«4»	<b>Знать</b> формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы.  <b>Уметь</b> воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	<b>Уметь</b> работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала
<b>3 - Понимание</b>  Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»	<b>Делать</b> логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	<b>Уметь</b> применять полученные знания в различных ситуациях. <b>Выполнять</b> задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
<b>4 - Овладение умственной самостоятельностью</b>  Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве <b>знать</b> изученный материал, свободно ориентироваться в нем. <b>Иметь</b> знания из дополнительных источников.  Владеть операциями логического мышления.	<b>Уметь</b> применять знания в любой нестандартной ситуации. <b>Самостоятельно выполнять</b> творческие исследовательские задания. <b>Выполнять</b> функции консультанта.

**Составлять** модель любой  
ситуации.

**I. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

**Отметка «5»,** если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## ***II. Оценка устных ответов обучающихся по математике***

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определен «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Контроль предметных результатов** предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 589308906995863556254771095540604331751941992918

Владелец Валле Елена Ивановна

Действителен С 15.09.2025 по 15.09.2026