

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 149 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета
ГБОУ СОШ № 149
Протокол № 7 от 11 09 2020г.



Рабочая программа по
алгебре

(Наименование предмета в соответствии с учебным планом)

Для 8 классов

Ф.И.О. учителя: Ширяева Елена Борисовна
Педагогический стаж: 35 лет
Квалификационная категория: высшая

Санкт-Петербург
2020 год

Аннотация

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него рекомендуется включить два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности

умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностей человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения математике.

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре 8 класса составлена в соответствии с:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577, «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»
- Учебный план ГБОУ СОШ № 149
- Основной образовательной программы «ГБОУ средняя общеобразовательная школа №149» Калининского района, г. Санкт-Петербурга,

- Примерной программы основного общего образования по математике
- учебно-методического комплекса по алгебре для 8 класса (Алгебра-8 Ю.М.Колягин, Н.Е.Федорова, М.В.Ткачева, М.И.Шабунин М М: Просвещение, 2016

Целью изучения курса математики в 8 классе является развитие представлений о числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение символьным языком овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в 8 классе отводится: 3 часа в неделю на изучение алгебры и 2 часа в неделю на изучение геометрии. Однако, в связи с тем, что именно математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые, на изучение математики в 8 классе добавлено 1 час из вариативной части Учебного плана. Дополнительные часы направлены на усиление математической подготовки учащихся, формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках: индукции и дедукции, обобщения и конкретизации, анализа и синтеза, классификации и систематизации, абстрагирования и аналогии. С целью обучения решению стандартных задач, сформулированных в нестандартной форме. Добавленные часы реализуются следующим образом: 1 час – на изучение геометрии (3 часа алгебра + 3 часа геометрия). Данная программа предусматривает возможность использования дистанционных образовательных технологий. Планируется пять итоговых работ.

| | В год |
|-----------|-------|
| Алгебра | 102 |
| Геометрия | 102 |
| Итого | 204 |

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса алгебры 8 класса ученик научится:

(для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; • проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

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;

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

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 несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

Содержание учебного материала

| № п/п | Тема | Кол час | Содержание |
|-------|-------------------------|------------|--|
| 1. | Повторение | 5 | Решение уравнений. Разложение на множители. Действия с алгебраическими дробями. |
| 1. | Неравенства | 20 | Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Система неравенств с одним неизвестным. |
| 2. | Приближенные вычисления | 8 | Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа. Обратного данному. Последовательность выполнения нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти. |
| 3. | Квадратные корни | 13 | Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби. приведения многочлена к стандартному виду; находить сумму и разность многочленов, преобразуя в многочлен стандартного вида; выполнять умножение многочленов; делить одночлен на одночлен; делить многочлен на одночлен. |
| 4. | Квадратные уравнения | 25 | Квадратное уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. |
| 5. | Квадратичная функция | 12 | Определение квадратичной функции. Функции $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$. Построение графика. |
| 6. | Квадратные неравенства | 12 | Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. |
| 7. | Повторение | 7 | |
| | ИТОГО | 102 | ¹ материал темы МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ вводится в течение всего учебного года. |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

• усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

• умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

• умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Формы и периодичность контроля

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Обучающие письменные работы;
- Контрольные работы;
- Тестирование;
- Доклады, рефераты, сообщения;
- Рефлексия.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме тестов, самостоятельных и проверочных работ, работ по индивидуальным карточкам, выполнения заданий у доски и математических диктантов (по 10-15 минут), контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала. В 2018-2019 учебном году также будет проведена диагностическая работа. Промежуточная аттестация предусмотрена в конце учебного года в форме контрольной работы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ

1. Формы контроля

Формы контроля качества освоения содержания учебной программы учащимися:

- Письменная проверка предполагает письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, практические, контрольные, творческие работы, письменные ответы на вопросы теста, рефераты и пр.
- Устная проверка предполагает устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования и другое.
- Комбинированная проверка предполагает сочетание устных и письменных форм работы.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ учащимися могут использоваться информационно-коммуникационные технологии.

По математике проводятся текущие и одна итоговая письменные контрольные работы, самостоятельные и проверочные работы, контроль знаний в форме теста, математического диктанта, диагностические работы.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. На контрольные работы отводится 1 час. Итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года.

Самостоятельные, проверочные работы, математический диктант и тестирование рассчитаны на часть урока (15-25 мин), в зависимости от цели проведения контроля.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

При проведении устного опроса учитель выявляет знание и понимание учащимся учебного материала. Главное в этой проверке - выяснение уровня мышления школьника: насколько он понимает и умеет обосновать свое решение, насколько его знания осмысленные, владеет ли он устной речью, в том числе математической и т.п.

При проведении устного опроса можно придерживаться следующих рекомендаций:

- вопросы должны быть корректными, не допускающими двусмысленность;
- учащемуся должны быть сообщены критерии верного ответа (решить с объяснением, воспроизвести правило, использованное при решении и т.п.) и нормы оценки;
- во время ответа не следует перебивать учащегося, выслушать до конца и, при наличии ошибок, наводящими вопросами дать возможность самому их исправить.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

➤ полностью 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 исказившее 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 (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в 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.

3. Оценка письменных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена аккуратно четким разборчивым почерком, с соблюдением норм оформления записей в тетрадях;
- работа выполнена верно и 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);
- выполнено без недочетов не менее $\frac{3}{4}$ заданий.

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Письменная работа, содержащая только вычислительные примеры или только алгебраические выражения.

| Отметка | Количество вычислительных действий или алгебраических выражений | | |
|---------|---|-----------|-----------|
| | 5 | 10 | 15 |
| | Количество ошибок | | |
| «5» | 0 | 0 | 0 |
| «4» | 1 | 1-2 | 1-2 |
| «3» | 2 | 3-4 | 3-5 |
| «2» | 3 и более | 5 и более | 6 и более |

Письменные работы, состоящих только из 2 задач.

«5» ставится, если правильно решены обе задачи;

«4» ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущена 1 ошибка в вычислениях;

«3» ставится, если:

а) при правильном ходе решения обеих задач допущены 2-3 грубые ошибки;

б) если одна задача решена правильно, а в другой ошибка в ходе решения;

в) если первая задача является, с точки зрения учителя, основной, а вторая дополнительной, то оценка «3» может быть поставлена, если вторая задача не решена или решена ошибочно;

«2» ставится, если в обеих задачах неверный ход решения или если не решена основная задача.

Письменные работы, состоящих только из 3 задач.

«5» ставится за правильное решение трех, задач;

«4» ставится за правильное решение двух задач;

«3» ставится, если одна задача решена правильно полностью, а в других задачах допущена ошибка в вычислениях, либо решение не закончено, пропущено действие и др.

Если же две задачи решены неправильно (и среди них более сложная), то в таком случае ставится «2».

Письменная комбинированная работа.

Комбинированная работа, включающая в себя задачи, уравнения, неравенства, вычисление выражений оценивается:

«5» - при безошибочном решении задач и примеров;

«4» - в задачах или в примерах, а также при выполнении других заданий допущены 1-2 грубые или 4 негрубые ошибки;

«3» - в задачах или в примерах, а также при выполнении других заданий допущено не более 5 грубых или 8 негрубых ошибок;

«2» - в одной или в обеих частях работы допущено более 5 грубых или более 8 негрубых ошибок.

Самостоятельные работы по дифференцированным заданиям следует оценивать по общепринятым критериям оценочной системы предложенным выше.

Математический диктант.

| Отметка | Процент верных ответов |
|---------|------------------------|
| «5» | 100% |
| «4» | 76-99% |
| «3» | 51-75% |
| «2» | 0-50% |

Если это устный счет, то исправление является “грубой” ошибкой.

Тестовые задания

«5» ставится, если набранное количество баллов составляет 90-100% от общего максимального количества баллов.

«4» ставится, если набранное количество баллов составляет 75-89% от общего максимального количества баллов.

«3» ставится, если набранное количество баллов составляет 51-74% от общего максимального количества баллов.

«2» ставится, если набранное количество баллов составляет менее 50% от общего максимального количества баллов.

При оценивании тестов учитель руководствуется следующим:

1. значимость теста
2. количество вопросов в тесте
3. значимость каждого вопроса

Задания в форме КИМ (контрольно-измерительных материалов)

Система оценки тестов ориентирована на систему оценок заданий ОГЭ и ЕГЭ, с тем, чтобы ученики постепенно привыкли к другому виду оценивания знаний и умений и понимали соответствие этой оценки и выставленной по традиционной, пятибалльной системе

| Отметка | Процент от максимальной суммы баллов |
|---------|--------------------------------------|
| «5» | 80-100% |
| «4» | 60-79% |
| «3» | 40-59% |
| «2» | 0-39% |

Примечание:

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочетов, если ученик дал решение заданий, свидетельствующее о его хорошей математической подготовке по данной теме.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объема всей работы.

3. Наличие в работе недочетов (неправильное списывание данных, но верное выполнение задания, грамматические ошибки в написании математических терминов и общепринятых сокращений, неряшливое оформление работы, большое количество исправлений) ведет к снижению оценки на один балл, но не ниже «3».

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закрепленных знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на только что изученные и недостаточно закрепленные правила, могут оцениваться менее строго.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Задания для устного и письменного опроса учащихся, состоящие из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

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.

Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.

Это необходимо, так как при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из нескольких этапов:

- а) осмысление условия и цели задачи;
- б) возникновение плана решения;
- в) осуществление намеченного плана;
- г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Таким образом, при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания. При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в доказательствах, видеть связи между понятиями, а так же уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.

4. Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За четверть, за полугодие и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одной отметкой.

2. В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценка за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении итоговой оценки за четверть «среднеарифметический подход» недопустим – такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем – принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь – прочие оценки. При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

4. Наличие текущей неудовлетворительной отметки не является причиной, препятствующей выставлению итоговой отметки «5», если у учителя есть основание считать, что данная тема или раздел полностью усвоены учащимся.

5. Итоговая оценка за год выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учетом фактического уровня знаний ученика на конец года.

Учебно-методическое обеспечение

Для ученика:

Алгебра 8 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций / Колягин Ю.М., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. – М. Просвещение, 2016

Для учителя:

1. Методические рекомендации. 8 класс: Кн. Для учителя / Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва и др. - М.: Просвещение, 2017.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. Ткачева М. В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М. И., 2018
3. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. Ткачева М. В., 2017
4. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс. В 2-х ч. Ч.1 Колягин Ю. М., Ткачева М. В., Фёдорова Н.Е. и др., 2018
5. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс. В 2-х ч. Ч.2 Колягин Ю. М., Ткачева М. В., Фёдорова Н.Е. и др., 2018

Интернет-ресурсы.

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).
2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
5. www.mcsme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
6. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
7. www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)
8. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
9. <http:// festival.1september.ru> (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
10. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
11. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
12. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
13. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
14. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
15. www.uic.ssu.samara.ru (путеводитель «В мире науки» для школьников).
16. <http://interneturok.ru/> (уроки школьной программы)

Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класса

| № урока | Дата план | Дата факт | Тема | Виды и формы контроля |
|---------|-----------|-----------|--|----------------------------|
| | | | Повторение 5 часов | |
| 1 | | | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Способ подстановки. | СП, ВП, Т |
| 2 | | | Применение нескольких способов разложения многочленов на множители. Способ сложения. | |
| 3 | | | Совместные действия над алгебраическими дробями. Решение текстовых задач. | |
| 4 | | | Линейная функция и ее график. Графический способ решения систем уравнений | |
| 5 | | | Решение текстовых задач по теории вероятности. Различные комбинации из трех элементов. | |
| | | | Неравенства 20 часов | |
| 6 | | | Положительные и отрицательные числа. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. | СП, ВП |
| 7 | | | Положительные и отрицательные числа. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. | |
| 8 | | | Числовые неравенства. | СП, ВП, УО,Т, СР, РК |
| 9 | | | Основные свойства числовых неравенств. | |
| 10 | | | Основные свойства числовых неравенств. | |
| 11 | | | Сложение и умножение неравенств. | СП, ВП, УО, |
| 12 | | | Строгие и нестрогие неравенства. | |
| 13 | | | Неравенства с одним неизвестным. | УО, СП, ВП, УО, |
| 14 | | | Решение неравенств. | |
| 15 | | | Решение неравенств. | Т, СР, РК |
| 16 | | | Решение неравенств. | |
| 17 | | | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. | |
| 18 | | | Решение систем неравенств. | СП, ВП, УО Т, СР, РК |
| 19 | | | Решение систем неравенств. | |
| 20 | | | Решение систем неравенств. | |
| 21 | | | Решение систем неравенств. | |
| 22 | | | Модуль числа. | |
| 23 | | | Уравнения и неравенства, содержащие модуль | |
| 24 | | | Уравнения и неравенства, содержащие модуль | |
| 25 | | | Контрольная работа №1 по теме «Неравенства» | |
| | | | Приближенные вычисления 8 часов | КР |
| 26 | | | Приближенные значения величин. Погрешность приближения. | СП, ВП, УО, РК, Т |
| 27 | | | Оценка погрешности. | |
| 28 | | | Округление чисел. | |
| 29 | | | Относительная погрешность. | |
| 30 | | | Практические приемы приближенных вычислений. | |

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 31 | | Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. Действия с числами, записанными в стандартном виде. | СР, РК СР, РК |
| 32 | | Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. | |
| 33 | | Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе. | |
| Квадратные корни 13 часов | | | |
| 34 | | Арифметический квадратный корень | СП, ВП, УО,Т, СР, РК |
| 35 | | Действительные числа | СП, ВП, УО,Т, СР, РК |
| 36 | | Квадратный корень из степени | СП, ВП, УО |
| 37 | | Квадратный корень из степени | |
| 38 | | Квадратный корень из степени | |
| 39 | | Квадратный корень из произведения | |
| 40 | | Квадратный корень из произведения | |
| 41 | | Квадратный корень из произведения | |
| 42 | | Квадратный корень из дроби | |
| 43 | | Квадратный корень из дроби | |
| 44 | | Квадратный корень из дроби | |
| 45 | | Обобщающий урок по теме «Квадратные корни» | |
| 46 | | Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни» | КР |
| Квадратные уравнения 25 часов | | | |
| 47 | | Квадратные уравнения и его корни | ВП, УО, Т, СР, РК |
| 48 | | Неполные квадратные уравнения | СП, ВП, УО |
| 49 | | Неполные квадратные уравнения | |
| 50 | | Метод выделения полного квадрата | Т, СР, РК |
| 51 | | Решение квадратных уравнений | СП, ВП, УО |
| 52 | | Решение квадратных уравнений | |
| 53 | | Решение квадратных уравнений | Т, СР, РК |
| 54 | | Решение квадратных уравнений | |
| 55 | | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. | ВП, УО |
| 56 | | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. | Т, СР, РК |
| 57 | | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. | |
| 58 | | Уравнения, сводящиеся к квадратным | ВП, УО |
| 59 | | Уравнения, сводящиеся к квадратным | Т, СР, РК |
| 60 | | Уравнения, сводящиеся к квадратным | |
| 61 | | Решение задач с помощью квадратных уравнений | ВП, УО |
| 62 | | Решение задач с помощью квадратных уравнений | Т, СР, РК |
| 63 | | Решение задач с помощью квадратных уравнений | |
| 64 | | Решение задач с помощью квадратных уравнений | |
| 65 | | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | ВП, УО, Т, СР, РК |
| 66 | | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | |
| 67 | | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | |
| 68 | | Различные способы решения систем уравнений. | ВП, УО,Т, СР, РК |
| 69 | | Решение задач с помощью систем уравнений. | |
| 70 | | Обобщающий урок по теме “Квадратные уравнения”. | РК |
| 71 | | Контрольная работа №3 “Квадратные уравнения”. | КР |

| Квадратичная функция 12 часов | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| 72 | | Определение квадратичной функции | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |
| 73 | | Функция $y=x^2$ | |
| 74 | | Функция $y=ax^2$ | |
| 75 | | Функция $y=ax^2+bx+c$ | |
| 76 | | Функция $y=ax^2+bx+c$ | |
| 77 | | Построение графика квадратичной функции | |
| 78 | | Построение графика квадратичной функции | |
| 79 | | Построение графика квадратичной функции | |
| 80 | | Построение графика квадратичной функции | |
| 81 | | Построение графика квадратичной функции | |
| 82 | | Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция» | |
| 83 | | Контрольная работа №4 по теме «Квадратичная функция» | КР |
| Квадратные неравенства 12 часов | | | |
| 84 | | Квадратные неравенства и его решения | СП, ВП,РК |
| 85 | | Квадратные неравенства и его решения | |
| 86 | | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | СП, ВП, УО Т, СР, РК |
| 87 | | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | |
| 88 | | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | |
| 89 | | Метод интервалов | СП, ВП, УО Т, СР, РК |
| 90 | | Метод интервалов | |
| 91 | | Метод интервалов | |
| 92 | | Метод интервалов | |
| 93 | | Исследование квадратного трехчлена. | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |
| 94 | | Обобщающий урок по теме «Квадратные неравенства» | РК |
| 95 | | Контрольная работа №5 по теме«Квадратные нер-ва» | КР |
| Повторение 7 часов | | | |
| 96 | | Решение неравенств и систем неравенств с одним неизвестным. | СП, ВП, УО, Т, СР |
| 97 | | Решение квадратных уравнений. | |
| 98 | | Итоговый тест по теме «Повторение». | |
| 99 | | Решение текстовых задач на движение. | |
| 100 | | Решение текстовых задач на проценты. | |
| 101 | | Решение текстовых задач по теории вероятности. | |
| 102 | | Решение текстовых задач на работу. | |
| Всего | | | 102 часа |

Принятые сокращения:

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

В настоящем документе прошито,
пронумеровано и скреплено печатью
15. (Всего 15 листов)

Директор



Степанова Е.В.