

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 307
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ № 307 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Рассмотрено

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 307 Адмиралтейского
района Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от 29.08.2023 года

Утверждено

Приказом
директора ГБОУ СОШ № 307
Адмиралтейского района Санкт-
Петербурга
№ 73 от 31.08.2023 г.



Т.В. Матвеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 классов

Санкт-Петербург, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре, включая курс «Вероятность и статистика» составлена на основе Закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012г., Федеральным законом № 371-ФЗ от 24.09.2022 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года № 1897, Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования»; учебного плана ГБОУ СОШ № 307, примерной программы основного общего образования по математике с учетом авторской программы по алгебре, взятой за основу из сборника рабочих программ "Алгебра. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений" Составитель Т.А. Бурмистрова. Москва: Просвещение, 2019. Программа составлена с учетом ФОП ООО.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника : Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Москва, Просвещение, 2019.

Электронные ресурсы: www.fipi.ru.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен возможностью дифференцированного подхода к обучению, содержанием большого объёма дидактического материала базового уровня, заданий повышенного уровня, заданий для кружковой или индивидуальной работы с одарёнными детьми. Учебник структурирован по уровням требований для удобства работы обучающихся, содержит материал, изложенный в форме занимательных диалогов, развивающий метапредметные умения и личностные качества, содержит значительное количество заданий практикоориентированного характера.

Программа рассчитана на 136 часов в год (4 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение 5 контрольных работ. Рабочая программа составлена с учетом возможной корректировки на государственные праздники.

Рабочая программа имеет целью формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности и способствует расширению кругозора учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Данная программа составлена для реализации курса алгебры 8 класса, который является частью математического образования и разработан в логике продолжения выбранного в предыдущие годы комплекта Алгебра 7-9 (авторы: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин).

Ключевая идея курса заключается в развитии логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества.

Практическая сторона математического образования связана с формированием различных способов деятельности, духовная - с нравственным развитием человека.

Практическая полезность школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как математика является языком науки и техники, с её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Обучение математике (алгебре) дает возможность развивать у учащихся нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Математическое образование вносит свой вклад в изучение других дисциплин.

В прилагаемом календарно-тематическом планировании заложена возможность самореализации учащихся в предмете с помощью выполнения индивидуальных и творческих заданий, а также усиленная подготовка к ГИА.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: традиционной классно-урочной, игровых технологий, элементов проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, здоровьесберегающих технологий, развивающего обучения, коллективной системы обучения, ИКТ. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ раз в четверть.

Рабочая программа составлена с корректировкой с учётом государственных праздников.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» 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;

2) 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 учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

6) 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;

7) 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;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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 учётом 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 учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом 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 приобретённому опыту.

Знания:

- основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности;
- определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня;
- что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорема Виета и обратную ей;
- какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики;
- определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство»;
- представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач;
- элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке;

- Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов;
- противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события.

Умения:

- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений;
- выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график квадратичной функции и находить значения этой функции по графику или по формуле;
- выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений;
- решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений;
- записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной;
- применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем; выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями;
 - описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
 - читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений;
 - использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах;
 - извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
 - находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями;

- использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая;
- оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы
- Формирование ИКТ – компетентности
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

Содержание курса алгебры 8 класса

1. Повторение курса алгебры 7 класса

2. Неравенства

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель — сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

Изучение темы начинается с повторения свойств чисел, что послужит, в частности, опорой при формировании умения решать неравенства первой степени с одним неизвестным.

Свойства числовых неравенств составляют основу решения неравенств первой степени с одним неизвестным. Доказываются теоремы о сложении и умножении неравенств. Выработка у учащихся умения доказывать неравенства не предусматривается. При решении неравенств и их систем используется графическая иллюстрация, вводится понятие числовых промежутков.

При изучении этой темы учащиеся знакомятся с понятиями уравнений и неравенств, содержащих неизвестное под знаком модуля, получают представления о геометрической иллюстрации уравнения $|x| = a$ и неравенств $|x| > a$, $|x| < a$.

3. Представление данных

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных.

4. Приближенные вычисления

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Стандартный вид числа.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

Учащиеся знакомятся с понятиями приближенных значений. величин и погрешностью приближения, учатся оценивать погрешность приближения, повторяют правила округления.

5. Квадратные корни

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятия иррационального и действительного чисел; изучить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Понятие иррационального числа вводится после введения понятия арифметического квадратного корня и повторения сведений о рациональных числах в связи с извлечением квадратного корня из числа. Показывается нахождение приближенных значений квадратных корней с помощью калькулятора. Дается геометрическая интерпретация действительного числа. Таким образом, учащиеся получают начальные представления о действительных числах.

При изучении темы начинается формирование понятия тождества на примере равенства $\sqrt{a^2} = |a|$ (Введению тождества $\sqrt{a^2} = |a|$ должно предшествовать повторение понятия модуля, известного учащимся из курса математики 5—6 классов).

Приводятся доказательства теорем о квадратном корне из степени, произведения, дроби. Учащиеся учатся выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни. При выполнении преобразований внимание в основном должно уделяться внесению числового множителя под знак корня и вынесению его из-под знака корня. Специальное место должно занять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Умения выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, необходимы как для продолжения изучения курса алгебры, так и в смежных дисциплинах.

6. Введение в теорию графов

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

7. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.

Основная цель выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

Изучение темы начинается с решения уравнения вида $x^2 = a$, где $a > 0$, и доказательства теоремы о его корнях. Затем на конкретных примерах рассматривается решение неполных квадратных уравнений.

Метод выделения полного квадрата поможет учащимся осознанно воспринять вывод формулы корней квадратного уравнения. Эта формула является основной.

Знакомство с теоремой Виета будет полезно при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители.

Ведется работа по формированию умения в решении уравнений, сводящихся к квадратным. Здесь основное внимание уделяется уравнениям с неизвестным в знаменателе дроби, задачам, сводящимся к решению уравнений такого вида.

Продолжается изучение систем уравнений. Учащиеся овладевают методами решения систем уравнений второй степени.

8. Квадратичная функция

Определение квадратичной функции. Функции $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель — научить строить график квадратичной функции.

Изучение темы начинается с повторения знаний о линейной функции. При этом повторяется разложение квадратного трехчлена на множители. Вводится понятие нулей функции.

Далее учащиеся последовательно знакомятся с графиками и свойствами функций $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = x^2 + px + q$, $y = ax^2 + bx + c$.

Построение графиков этих функций на конкретных примерах осуществляется по точкам. Основное внимание уделяется построению графика с использованием координат вершины параболы, нулей функции (если они имеются) и нескольких дополнительных точек.

При изучении темы формируются умения определять по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции.

9. Случайные события

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

10. Квадратные неравенства

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель — выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Первым при изучении темы приводится аналитический способ решения квадратных неравенств, который требует повторения решения систем неравенств первой степени с одним неизвестным.

После повторения свойств квадратичной функции (нахождение координат вершины и определение направления ветвей параболы) учащиеся овладевают методом решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции.

Далее следует знакомство учащихся с методом интервалов.

11. Множества

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач. Диаграмма Эйлера.

12. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на контрольные работы
1	Повторение курса алгебры 7 класса	5	
2	Неравенства	24	1
3	Представление данных	8	
4	Приближённые вычисления	4	
5	Квадратные корни	13	1
6	Введение в теорию графов	11	
7	Квадратные уравнения	29	1
8	Квадратичная функция	11	
9	Случайные события	3	1
10	Квадратные неравенства	14	
11	Множества	2	1
12	Повторение. Решение задач	12	
	Всего	136	5

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Кол-во уроков	Виды и формы контроля	Дата проведения (план)	Примечание
1-5	Повторение курса алгебры 7 класса	5	СП, УО, Т	01.09-08.09	
	Неравенства	24			
6-7	Положительные и отрицательные числа	2	СП, ВП,	11.09-15.09	
8-9	Числовые неравенства	2	СП, ВП, УО,	11.09-15.09	
10-11	Основные свойства числовых неравенств	2	Т, СР, РК	18.09-22.09	
12-13	Сложение и умножение	2	СП, ВП, УО,	18.09-22.09	

	неравенств				
14-15	Строгие и нестрогие неравенства	2	УО	25.09-29.09	
16-17	Неравенства с одним неизвестным	2	СП, ВП, УО,	25.09-29.09	
18-19	Решение неравенств	2	Т, СР, РК	02.10-06.10	
20-21	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	2	СП, ВП, УО,	02.10-06.10	
22-25	Решение систем неравенств	4	СП, ВП, УО Т, СР, РК	09.10-13.10	
26-28	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	3	СП, ВП, УО Т, СР, РК	16.10-20.10	
29	Контрольная работа №1	1	КР	16.10-20.10	
	Представление данных	8			
30	Представление данных в таблицах, в виде круговых, столбчатых диаграмм	1		23.10-27.10	
31	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1		23.10-27.10	
32-35	Числовые наборы. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значение, размах.	4		23.10-27.10 06.11-10.11	
36	Устойчивость медианы	1		06.11-10.11	
37	Практическая работа	1		06.11-10.11	

	«Представление данных»				
	Приближенные вычисления	4			
38	Приближенные значения величин. Погрешность вычисления	1	СП, ВП,	13.11-17.11	
39	Оценка погрешности	1	СП, ВП, УО	13.11-17.11	
40	Округление чисел	1	СП, ВП, УО Т, СР, РК	13.11-17.11	
41	Относительная погрешность	1	УО РК	13.11-17.11	
	Квадратные корни	13			
42-43	Арифметический квадратный корень	2	СП, ВП, УО Т, СР, РК	20.11-24.11	
44-45	Действительные числа	2	СП, ВП, УО Т, СР, РК	20.11-24.11	
46-47	Квадратный корень из степени	2	СП, ВП, УО	27.11-01.12	
48-51	Квадратный корень из произведения	4	СП, ВП, УО	27.11-01.12 04.12-08.12	
52-53	Квадратный корень из дроби	2	СП, ВП, УО	04.12-08.12	
54	Контрольная работа №2	1	КР	11.12-15.12	
	Введение в теорию графов	11			
55-57	Граф, вершина, ребро.	3		11.12-15.12	
58-59	Представление о связности графа, об ориентированных графах	2		18.12-22.12	
60-61	Представление задач с помощью графа	2		18.12-22.12	
62-65	Дерево	4		25.12-29.12	
	Квадратные уравнения	29			
66-69	Квадратные уравнения и его корни	4	ВП, УО Т, СР, РК	08.01-12.01	
70-71	Неполные	2	СП, ВП,	15.01-19.01	

	квадратные уравнения		УО Т, СР, РК		
72-73	Метод выделения полного квадрата	2	СП, ВП, УО Т, СР, РК	15.01-19.01	
74-77	Решение квадратных уравнений	4	СП, ВП, УО Т, СР, РК	22.01-26.01	
78-81	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	4	ВП, УО Т, СР, РК	29.01-02.02	
82-85	Уравнения, сводящиеся к квадратным	4	ВП, УО Т, СР, РК	05.02-09.02	
86-89	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4	ВП, УО Т, СР, РК	12.02-16.02	
90-93	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	4	ВП, УО Т, СР, РК	19.02-22.02	
94	Контрольная работа №3	1	КР	26.02-01.03	
	Квадратичная функция	11			
95	Определение квадратичной функции	1	СП, ВП, УО Т, СР, РК	26.02-01.03	
96-97	Функция $y=x^2$	2	СП, ВП, УО Т, СР, РК	26.02-01.03	
98	Функция $y=ax^2$	1	СП, ВП, УО Т, СР, РК	04.03-07.03	
99-100	Функция $y=ax^2+bx+c$	2	СП, ВП, УО Т, СР, РК	04.03-07.03	
101-104	Построение графика квадратичной функции	4	СП, ВП, УО Т, СР, РК	11.03-15.03	
105	Контрольная работа №4	1	КР	18.03-22.03	
	Случайные события	3			
106	Случайные события.	1		18.03-22.03	
107	Монета и	1		18.03-22.03	

	игральная кость в теории вероятностей				
108	Сложение и умножение вероятностей	1		18.03-22.03	
	Квадратные неравенства	14			
109-110	Квадратные неравенства и его решения	2	СП, ВП, РК	01.04-05.04	
111-112	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	2	СП, ВП, УО Т, СР, РК	01.04-05.04	
113-116	Метод интервалов	4	СП, ВП, УО Т, СР, РК	08.04-12.04	
117-120	Исследование квадратного трехчлена	4	СП, ВП, УО Т, СР, РК	15.04-19.04	
121	Обобщающий урок	1	РК	22.04-26.04	
122	Контрольная работа №5	1	КР	22.04-26.04	
	Множества	2			
123	Множество, подмножество	1		22.04-26.04	
124	Диаграмма Эйлера.	1		22.04-26.04	
125-136	Повторение. Решение задач	12	СП, ВП, УО Т, СР, РК, КЗУ	29.04-24.05	
	<i>Всего</i>	136			

<p><u>Принятые сокращения:</u> ИНМ – изучение нового материала ЗИМ – закрепление изученного материала КЗУ – контроль знаний и умений Т – тест СП – самопроверка ВП – взаимопроверка СР – самостоятельная работа РК – работа по карточкам ФО – фронтальный опрос УО – устный опрос ПР – проверочная работа</p>	<p><u>Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса</u> Информация об используемых учебниках и пособиях: Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. Москва, Просвещение, 2019.</p>
<p>Электронные ресурсы: FIPI. RU</p>	