****

**2021-2022 учебный год**

**I. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

**Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**В ходе освоения содержания предмета обучающиеся получают возможность:**

развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;

сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Алгебра нацелена на формирование аппарата для решения не только математических задач, но и задач смежных предметов, окружающей реальности. Язык математики, умение «читать» геометрический чертеж, составить алгоритм решения задачи подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Одной из основных **задач** изучения математики является развитие логического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, физики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

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

***личностные:***

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
4. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

***метапрпедметные:***

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
3. осознанное вдадение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
4. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
5. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функции и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
6. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в область использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
7. умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
8. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
10. 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;

***предметные:***

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться изученными математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

**Рациональные числа**

*Выпускник научится:*

1. понимать особенности десятичной системы счисления; владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
2. сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
3. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе математических задач и задач их смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

*Выпускник получит возможность:*

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

*Выпускник научится:*

1. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность:*

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические)

**Измерение, приближения, оценки**

 *Выпускник научится* использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

*Выпускник получит возможность:*

1. понять, что такое числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Алгебраические выражения**

 *Выпускник научится:*

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
3. выполнять разложение многочленов на множители;

 *Выпускник получит возможность:*

1. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов.

 **Уравнения**

 *Выпускник научится:*

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

 *Выпускник получит возможность:*

1. овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач математики, смежных предметов практики;
2. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**Неравенства**

*Выпускник научится:*

1. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
2. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

*Выпускник получит возможность научиться:*

1. разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

 **Основные понятия. Числовые функции.**

*Выпускник научится:*

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения)
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения графиков;
3. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания зависимостей между физическими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

1. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);

 **Числовые последовательности.**

*Выпускник научится:*

1. понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
2. применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться:*

1. *решать комбинированные задачи с применением формул п-го члена и суммы первых п арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*
2. *понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую с экспоненциальным ростом.*

**Описательная статистика.**

*Выпускник научится* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

**Случайные события и вероятность**

*Выпускник научится* находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

**Комбинаторика**

*Выпускник научится* решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.*

**II. Содержание учебного предмета.**

**Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов)**

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

**Неравенства второй степени с одним неизвестным (11часов)**

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

**Рациональные неравенства (11 часов)**

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

**Функция у = *хп. Корень* степени п (15часов)**

Свойства функции у = хn, график функции у = х*п,* понятие корня степени *п,* корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени *п,* корень степени *п* из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции у = х*п* (на примере n=2 и n=3) и их графики, свойства корня степени n, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n.

**Последовательности (18 часов)**

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма *п* первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма *п* первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

**Элементы приближённых вычислений, комбинаторики и теории вероятности (19 часов)**

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, комбинаторики, перестановки, размещения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений; научить решать связанные с ними задачи.

**Повторение курса 7 – 9 классов** (**19часов**).

**III. Тематическое планирование с учётом программы воспитания**

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее*:*

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;

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; 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;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст 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.

###### **Место предмета в базисном учебном плане.** На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема урока** | **Часы** |
| **Глава 1. Неравенства (31 ч)** |
| **§ 1. Линейные неравенства с одним неизвестным (9 ч)** |  |
| 1 | Неравенства первой степени с одним неизвестным. ***Мини-лекция по истории математики*** | 1 |
| 2 | Неравенства первой степени с одним неизвестным.  | 1 |
| 3 | Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным***Проблемный урок, групповая работа*** | 1 |
| 4 | Линейные неравенства с одним неизвестным | 1 |
| 5 | Линейные неравенства с одним неизвестным | 1 |
| 6 | Линейные неравенства с одним неизвестным | 1 |
| 7 | Системы линейных неравенств с одним неизвестным. | 1 |
| 8 | Системы линейных неравенств с одним неизвестным. | 1 |
| 9 | Системы линейных неравенств с одним неизвестным. | 1 |
| **§ 2. Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 ч)** |  |
| 1/10 | Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. | 1 |
| 2/11 | Неравенства второй степени с положительным дискриминантом. ***Пятиминутка «Толковый словарь»*** | 1 |
| 3/12 | Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.  | 1 |
| 4/13 | Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.  | 1 |
| 5/14 | Неравенства второй степени с дискриминантов, равным нулю. | 1 |
| 6/15 | Неравенства второй степени с дискриминантов, равным нулю. | 1 |
| 7/16 | Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом. | 1 |
| 8/17 | Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом. ***Элементы исследовательской работы*** | 1 |
| 9/18 | Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. | 1 |
| 10/19 | Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. | 1 |
| 11/20 | Контрольная работа №1 по теме «Неравенства второй степени с одним неизвестным» | 1 |
| **§ 3. Рациональные неравенства (11 ч)** |  |
| 1/21 | Метод интервалов ***Мини-проект «Создание алгоритма метода интервалов», работа в равнозначных парах*** | 1 |
| 2/22 | Метод интервалов | 1 |
| 3/23 | Метод интервалов ***Элементы исследовательской работы*** | 1 |
| 4/24 | Решение рациональных неравенств | 1 |
| 5/25 | Решение рациональных неравенств ***Элементы исследовательской работы.*** ***Пятиминутка «Толковый словарь» (беседа)*** | 1 |
| 6/26 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 7/27 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 8/28 | Нестрогие рациональные неравенства | 1 |
| 9/29 | Нестрогие рациональные неравенства | 1 |
| 10/30 | Нестрогие рациональные неравенства | 1 |
| 11/31 | Контрольная работа №2 по теме«Рациональные неравенства» | 1 |
| **Глава II. Степень числа (15 ч)** |
| **§ 4. Функция у=х*п* (3 ч)** |  |
| 1/32 | Свойства и график функции у=х*п*. (х>0) | 1 |
| 2/33 | Свойства и график функции у=х*2т* | 1 |
| 3/34 | Свойства и график функции у=х*2т+1* | 1 |
| **§ 5. Корень степени *п.* (12 ч)** |  |
| 4/35 | Понятие корня степени *п* | 1 |
| 5/36 | Понятие корня степени *п* | 1 |
| 6/37 | Корни четной и нечётной степени | 1 |
| 7/38 | Корни четной и нечётной степени | 1 |
| 8/39 | Корни четной и нечётной степени | 1 |
| 9/40 | Арифметический корень | 1 |
| 10/41 | Арифметический корень | 1 |
| 11/42 | Арифметический корень | 1 |
| 12/43 | Свойства корней степени *п* | 1 |
| 13/44 | Свойства корней степени *п* | 1 |
| 14/45 | Свойства корней степени *п* | 1 |
| 15/46 | Контрольная работа № 3 по теме: «Степень числа» | 1 |
| **Глава III. Последовательности (18 ч)** |
| **§ 6. Числовые последовательности и их свойства (4 ч).** |  |
| 1/47 | Понятие числовой последовательности. ***Пятиминутка «Толковый словарь» (беседа)*** | 1 |
| 2/48 | Понятие числовой последовательности.  | 1 |
| 3/49 | Свойства числовых последовательностей ***Пятиминутка «Толковый словарь» (беседа)*** | 1 |
| 4/50 | Свойства числовых последовательностей  | 1 |
| **§ 7. Арифметическая прогрессия (7 ч)** |  |
| 5/51 | Понятие арифметической прогрессии ***Финансовая грамотность*** | 1 |
| 6/52 | Понятие арифметической прогрессии  | 1 |
| 7/53 | Понятие арифметической прогрессии  | 1 |
| 8/54 | Сумма первых *п* членов арифметической прогрессии | 1 |
| 9/55 | Сумма первых *п* членов арифметической прогрессии | 1 |
| 10/56 | Сумма первых *п* членов арифметической прогрессии |  |
| 11/57 | Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия» | 1 |
| **§ 8. Геометрическая прогрессия (7 ч)** |  |
| 12/58 | Понятие геометрической прогрессии.***Финансовая грамотность. Беседа «Надо ли брать кредиты?»*** | 1 |
| 13/59 | Понятие геометрической прогрессии. | 1 |
| 14/60 | Понятие геометрической прогрессии. | 1 |
| 15/61 | Сумма первых *п* членов геометрической прогрессии. | 1 |
| 16/62 | Сумма первых *п* членов геометрической прогрессии. | 1 |
| 17/63 | Сумма первых *п* членов геометрической прогрессии. ***Пятиминутка «История математики» (сообщения уч-ся). Проект «Прогрессии в школьных предметах (биология, физика, литература, искусство, музыка и т.п.)*** | 1 |
| 18/64 | Контрольная работа №5 по теме «Геометрическая прогрессия» | 1 |
| **Глава V. Элементы приближенных вычислений, статистики,****комбинаторики и теории вероятностей (19 ч)** |
| **§11. Приближения чисел (4 ч)** |  |
| 1/65 | Абсолютная погрешность приближения | 1 |
| 2/66 | Относительная погрешность приближения ***Беседа «Цена погрешности»*** | 1 |
| 3/67 | Приближение суммы и разности | 1 |
| 4/68 | Приближение произведения и частного | 1 |
| **§12.Приближения чисел (2 ч)** |  |
| 5/69 | Способы представления числовых данных ***Проект «Режим дня учащихся 9 класса», работа в группах*** | 1 |
| 6/70 | Характеристика числовых данных | 1 |
| **§13. Комбинаторика (5 ч)** |  |
| 7/71 | Задачи на перебор всех возможных вариантов ***Урок одной задачи, дискуссия «Рукопожатие – знак чего?»*** | 1 |
| 8/72 | Комбинаторные правила ***Беседа о здоровом питании (№750)*** | 1 |
| 9/73 | Перестановки | 1 |
| 10/74 | Размещения | 1 |
| 11/75 | Сочетания | 1 |
| **§14. Введение в теорию вероятностей (8 ч)** |  |
| 12/76 | Случайные события ***Урок-дискуссия «Случайно ли случайное»*** | 1 |
| 13/77 | Случайные события  | 1 |
| 14/78 | Вероятность случайных событий | 1 |
| 15/79 | Вероятность случайных событий | 1 |
| 16/80 | Сумма, произведение и разность случайного события | 1 |
| 17/81 | Несовместные события. Независимые события | 1 |
| 18/82 | Частота случайных событий | 1 |
| 19/83 | Контрольная работа № 7 по теме «Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей» | 1 |
| **Повторение курса 7-9 классов (19 ч)** |  |
| 1/84 | Алгебраические выражения | 1 |
| 2/85 | Выражения. Тождественные преобразования | 1 |
| 3/86 | Квадратный корень и его свойства | 1 |
| 4/87 | Преобразование целых выражений | 1 |
| 5/88 | Преобразование дробных рациональных выражений | 1 |
| 6/89 | Квадратные уравнения | 1 |
| 7/90 | Дробные рациональные уравнения | 1 |
| 8/91 | Линейные неравенства. Системы линейных неравенств | 1 |
| 9/92 | Неравенства второй степени. Системы неравенств второй степени | 1 |
| 10/93 | Решение текстовых задач | 1 |
| 11/94 | Решение текстовых задач | 1 |
| 12/95 | Арифметическая прогрессия | 1 |
| 13/96 | Геометрическая прогрессия. | 1 |
| 14/97 | Урок обобщающего повторения  ***Сообщения учащихся о вкладе российских математиков в науку*** | 1 |
| 15/98 | Урок обобщающего повторения | 1 |
| 16/99 | Урок обобщающего повторения | 1 |
| 17/100 | Урок обобщающего повторения | 1 |
| 18/101 | Итоговая контрольная работа №8 | 1 |
| 19/102 | Анализ итоговой контрольной работы | 1 |

**Приложение 1**

**Оценочные процедуры по алгебре, 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебный период** | **№ работы, тема, форма** | **Источник** |
| 1 четверть | Контрольная работа №1 по теме: **«**Неравенства второй степени с одним неизвестным» | М.К. Потапов. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы/ М.К. Потапов, А.В. Шевкин – М.: Просвещение, 2016 |
| 2 четверть | Контрольная работа №2 «Рациональные неравенства» |
|  | Контрольная работа №3 «Степень числа» |
| 3 четверть | Контрольная работа №4 «Арифметическая прогрессия» |
|  | Контрольная работа №5 «Геометрическая прогрессия» |
| 4 четверть | Контрольная работа №7 «Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей» |
|  | Итоговая контрольная работа №8 |