**Рабочая программа**

**по алгебре для 8 класса**

**Класс:** 8 а,б

**Учитель:** Барбосова Валентина Алексеевна

**Количество часов:**

* **на учебный год:** 119

**- в неделю: 4 часа в 1 полугодии и 3 часа во 2 полугодии**

**Плановых контрольных уроков:**

**- 10**

**Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена** в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Законом Рязанской области от 29.08.2013 № 42-ОЗ «Об образовании Рязанской области»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 ( в редакции приказа Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1644 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего образования»

1. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика, 5 – 11 кл. – 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 320с.
2. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022 г. – 271 с.

**Дополнительная литература:**

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2013.
2. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк В.И. Жохов. Дидактические материалы по алгебре, 8 класс. – М: Просвещение,

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике

Цели изучения:

* **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

В курсе алгебры 8 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических рациональных выражений и решении квадратных уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями , действиями над степенями с целыми показателям, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач, решать неравенства и системы неравенств

***В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны:***

**знать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования дробных рациональных выражений;
* решать квадратные уравнения решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций (у=кх*,* где к0, у=кх+b, у=х2, у=х3), строить их графики.
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

***Календарно-тематическое планирование по алгебре в 2023-2024 г.***

***8 класс (Ю.Н. Макарычев, Л.С.),***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема урока** | **требования к уровню подготовки обучающихся** | | **Тип урока** | **Вид**  **контроля** | **домашняя работа** | **Дата**  **проведения** | |
|  | **План** | **Факт** |
|  | **Повторение( 8 ч)** | | | | | | | | |
| 1 | | Повторение «Степень с натуральным показателем, ее свойства» | Повторить изученный в курсе 7 класса материал | КУ | | УО |  |  |  |
| 2 | | Повторение «Решение линейных уравнений» | КУ | | УО |  |  |  |
| 3 | | Повторение «Решение задач с помощью уравнений» | КУ | | УО |  |  |  |
| 4 | | Повторение «Формулы сокращенного умножения» | КУ | | УО |  |  |  |
| 5 | | Повторение «Преобразование алгебраических выражений с помощью ФСУ» | КУ | | УО |  |  |  |
| 6 | | Повторение «Разложение многочлена на множители» | КУ | | УО |  |  |  |
| 7 | | Повторение «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | КУ | | УО |  |  |  |
| 8. | | Входная контрольная работа | Оценить остаточный уровень ЗУН учащихся | КЗУ | | КР |  |  |  |
|  | Рациональные дроби (21 ч) | | | | | | | | |
| 9 | | Работа над ошибками. Понятие рационального выражения | Ввести понятие дробных выражений; выработать алгоритм нахождения допустимых значений для дробного выражения; развивать вариативное мышление | УОНМ | | Текущий | № 2, № 5 (б), № 6, № 7 (б). |  |  |
| 10 | | Нахождение ОДЗ рационального выражения | Закрепить алгоритм нахождения допустимых значений переменных в дробных выражениях; проверить усвоение материала; развивать навыки самоконтроля | УПЗУ | | УО | № 12, № 14 (б, г), № 212 |  |  |
| 11 | | Решение задач на тему «Рациональные выражения» | УЗИМ | | Текущий | № 24, № 25 (б, г, е), № 28 (в, г) |  |  |
| 12 | | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | Доказать основное свойство дроби и научить применять его для сокращения дробей и приведения дробей к новому знаменателю | УОНМ | | ФО | № 30 (б, г, е), № 32 (б), № 35 (б, г) |  |  |
| 13 | | Решение задач на тему «Основное свойство дроби. Сокращение дробей». | Закрепить применение основного свойства дроби | КУ | | СР | № 40 (б, г, е, з), № 44 (б, г), № 42 |  |  |
| 14 | | Сложение и вычитание с одинаковыми знаменателями | Научить складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями | УОНМ | | УО | № 54, № 56, № 59 (б) |  |  |
| 15 | | Сложение и вычитание с одинаковыми знаменателями | Уметь складывать дроби с одинаковыми знаменателями | УЗИМ | | Текущий | № 62, № 64 |  |  |
| 16 | | Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | Научить находить простейший общий знаменатель двух дробей, уметь выполнять преобразование суммы дробей в дробь | УОНМ | | Текущий | № 74,№ 84 (б, г), № 85 (б, г). |  |  |
| 17 | | Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | Закрепить умение складывать дроби с разными знаменателями, рассмотреть более сложные случаи | УЗИМ | | Текущий | № 86 (б, г), № 89, № 94 |  |  |
| 18 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Сформировать умение и навыки сложения и вычитания дробей | УПЗУ | | СР | п.4; № 83, № 90 (б, г), № 91 (б) |  |  |
| 19 | | Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения | Обобщить и систематизировать знания по теме | УОСЗ | | Текущий |  |  |  |
| 20 | | **Контрольная работа №1** «Сокращение, сложение и вычитание дробей» | Уметь применять знания при преобразовании выражений | КЗУ | | КР | п.5 № 110, № 111 (б, в), № 113(а,г) |  |  |
| 21 | | Правила умножения рациональных дробей и возведения их в степень | Выработать умение выполнять умножение дробей и возведение дроби в степень | УОНМ | | УО | № 119 (б, г), № 120 (б), № 124(а), № 126 (б, ). |  |  |
| 22 | | Преобразование дробных выражений, содержащих действие умножения | Закрепить умение использовать правило умножения дробей, преобразования произведения рациональных дробей в дробь | КУ | | ПР | № 132 (б, г, е, з), № 134(а,г), № 136 |  |  |
| 23 | | Правило деления рациональных дробей | Научить учащихся преобразовывать частное рациональных дробей в дробь | УОНМ | | ТР | № 137 (б, г, е, з), № 140(а), № 141(а) |  |  |
| 24 | | Преобразование дробных выражений, содержащих действие деления | Закрепить умения делить дробь на дробь, сокращать дроби; контроль знаний | УЗИМ | | Текущий | № 148 (б, г), № 149 (б), № 151 (б) |  |  |
| 25 | | Совместные действия с рациональными дробями | Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений | УОНМ | | Текущий | № 154 (б, г), № 15(а), № 162 |  |  |
| 26 | | Совместные действия с рациональными дробями | Выработать умение и навыки выполнять тождественные преобразования рациональных выражений | УПЗУ | | Текущий | № 163 (б, г), № 165(а,б), |  |  |
| 27 | | Преобразование дробных выражений | Уметь строить графики функций | УОНМ | | Текущий | № 170 (б), № 250, № 248 (б). |  |  |
| 28 | | Построение графика функции *y* = | Уметь по графику находить значения х и у | УЗИМ | | Текущий | № 180, № 184, № 193. |  |  |
| 29 | | Функция *y* =  и её график в решении различных задач | УОСЗ | | Текущий | № 186 (б), № 189, № 190 (б). |  |  |
| 30. | | **Контрольная работа №2** по теме « Преобразование рациональных выражений» | Оценить уровень усвоения ЗУН | КЗУ | | КР |  |  |  |
|  | Квадратные корни(21ч) | | | | | | | | |
| 31. | | Работа над ошибками. Рациональные числа. | Расширить и обобщить понятие числа, дать сведения о рациональных числах, познакомить с представлением рациональных чисел в виде десятичных дробей. | УОНМ | | МД | № 266, № 267 (б, г, е, з, к), 268 (б, г, е, з),270. |  |  |
| 32 | | Множество действительных чисел | УОНМ | | ПР | № 278, № 281 (б, г, е), № 282 |  |  |
| 33 | | Действия над иррациональными числами | Дать понятие о квадратном корне из числа, научить находить √х = а по определению | УОНМ | | УО | № 284 (б), № 289, № 291 |  |  |
| 34 | | Извлечение квадратных корней | Уметь находить корни из неотрицательных чисел |  | |  | № 301, № 304, № 306 (в, г). |  |  |
| 35 | | Применение понятия квадратного корня при решении различных задач | Уметь находить корни из неотрицательных чисел | КУ | | ТР | № 303, № 313, № 314.  Д о п № 466. |  |  |
| 36 | | Решение уравнений вида *х*2 = *а* | Научить решать уравнения вида х² = а,  (х-а)² = m | УОНМ | | ФО | № 321 (б, г), № 323, № 324 (б, г). |  |  |
| 37 | | Вычисление значений выражений, содержащих квадратные корни | Научить находить для любого иррационального числа вида √а, где а > 0, две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено это число | УОНМ | | Текущий | № 327, № 329, № 331 (б, г), № 332 |  |  |
| 38 | | нахождение приближенных значений квадратного корня с помощью оценки и на калькуляторе |  | УОНМ | | Текущий | № 337, № 339, № 334 (б, г, е), № 346 |  |  |
| 39. | | Построение графика функции *y* =  и применение её свойств | Познакомить с функцией у = √х, её свойствами и графиком. | УЗИМ | | пр. р. | № 353, № 356, № 363. |  |  |
| 40. | | Использование графика и свойств функции *y* = при решении задач | нахождение значений функции и значений аргумента по графику. | УЗИМ | |  | № 360 (б, г), № 362 (б), № 365. |  |  |
| 41. | | Вычисление квадратного корня из произведения и дроби | Закрепить знания по теме и проверить, как учащиеся усвоили пройденный материал. | УЗИМ | |  | № 371, № 384, № 385 (б, г, е, з). |  |  |
| 42. | | Квадратный корень из произведения и дроби при преобразовании выражений с корнем | Показать доказательство теорем о корне из произведения и дроби, научить применять свойства корней | УОНМ | | ФО | № 373, № 375, № 377 (б, г, е), № 387 (б, г, е, з). |  |  |
| 43. | | Применение свойства квадратного корня из степени при вычислениях | Закрепить умение применять свойства корней | КУ | | Текущий | № 393 (б, г, е, з), № 394 (в), № 401, № 404 |  |  |
| 44. | | Квадратный корень из степени при преобразовании различных выражений | Повторить определение квадратного корня и модуля | УПЗУ | | Текущий | № 396 (в, е, з), № 487 (в, д, е, з).  Д о п .№ 398, № 485 (б, в). |  |  |
| 45. | | **Контрольная работа№3** «Определение и свойства арифметического квадратного корня» | Оценить уровень усвоения ЗУН | КЗУ | | КР |  |  |  |
| 46. | | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | Научить учащихся выносить множитель из-под знака корня | УОНМ | | Текущий | № 409, № 413, № 415. |  |  |
| 47. | | Приведение подобных радикалов и применение формул сокращённого умножения при преобразовании выражений с корнями | Закрепить умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня; проверить знания и умения учащегося | КУ | | СР | № 422 (б, г, д, е), № 424.  Д о п о л н и т е л ь н о: № 496. |  |  |
| 48. | | Сокращение дробей, содержащих квадратные корни, и освобождение от иррациональности в знаменателе | Сформировать умение учащихся использовать свойства корней для преобразования выражений | УПЗУ | | УО | № 430, № 432, № 433 (б, г,е).  Д о п № 503 (а, д), № 507 (а). |  |  |
| 49. | | Решение различных задач,связанных с преобразованием выражений, содержащих квадратные корни | Сформировать умение учащихся использовать свойства корней для преобразования выражений | УПЗУ | | ФО | № 435 (б, г), № 436 (б, г, е), № 439.  Д о п .№ 506 (в, г). |  |  |
| 50. | | обобщающий урок | Закрепить умение проводить тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни, а именно: разложение на множители и сокращение дробей | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 51. | | **Контрольная работа №4** по теме «Квадратные корни» | Оценить уровень усвоения ЗУН | КЗУ | | КР |  |  |  |
|  | Квадратные уравнения (23 ч) | | | | | | | | |
| 52. | | Работа над ошибками. | Дать определение квадратного уравнения, ввести понятие неполных квадратных уравнений и научить решать неполные квадратные уравнения | УОНМ | | Текущий | 1. № 512, № 513.  2. Приведите уравнение к виду *ах*2 + *bх* + *с* = 0.  а) (3*х* – 1) (*х* + 2) = 0; в) (3 – *х*) (3 + *х*) = 2;  б) –3*х*2 + 4*х* = –8*х* + 1; г) (*х* – 2)2 = –3*х* + 5. |  |  |
| 53. | | Определение квадратного уравнения |  |  | |  | № 515 (б, г, е),518 (а, г, д, е), 521(а, в) 520, 522 (а, в). |  |  |
| 54. | | Решение неполных квадратных уравнений | Закрепление понятия квадратного уравнения; решение неполных квадратных уравнений; проверка навыков их решения | УЗИМ | | ТР | № 532 (б, г), № 525, № 528, № 529 |  |  |
| 55. | | Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений | Показать, как решаются уравнения путем выделения из трехчлена квадрата двучлена | УОНМ | | Текущий | Решить методом выделения квадрата двучлена:  1. 5*х*2 + 3*х* – 8 = 0;  2. *х*2 – 8*х* – 9 = 0.  3. № 534 (б, г, д).  4. При каких значениях *п* можно представить в виде квадрата двучлена  а) *х*2 – *пх* + 16; б) *пх*2 – 12*х* + 4?  5. № 653 (а). |  |  |
| 56. | | Решение квадратного уравнения выделением квадрата двучлена | Знать формулу корней квадратного уравнения | УОНМ | | Текущий | № 535 (б, д, е), 536 (б, г, е), № 537 (а, в). |  |  |
| 57. | | Вывод формулы корней квадратного уравнения | Научить решать квадратное уравнение с помощью формулы, знать ее вывод; уметь определять количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта D | УПЗУ | | УО | № 542 (а, в, е, з), 543 (г, д), № 544 (в),545 (а, г), 547 (в). |  |  |
| 58. | | Решение квадратных уравнений по формуле | УПЗУ | | ФО,ПР | № 539 (в, е, з), № 540 (б, е, ж), № 541 (е, з), № 548 (б, г), № 551 (а, г, д). |  |  |
| 59. | | Решение квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом | Закрепить знания учащихся, полученные при изучении темы. Научить применять формулы нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения | КУ | | ПР | № 560, № 562, № 565, № 567. |  |  |
| 60. | | Квадратное уравнение как математическая модель текстовой задачи | Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения | УПЗУ | | СР | № 569, № 572, № 574, № 578 (б). |  |  |
| 61. | | Решение задач с помощью квадратных уравнений | УПЗУ | | № 581 (б, г), № 582 (в, е), № 583 (б, г), № 584.  Д о п . найти подбором корни уравнения:  а) *х*2 – 12*х* + 27 = 0; в) *х*2 + 9*х* – 36 = 0;  б) *х*2 + 6*х* – 27 = 0; г) *х*2 – 35*х* – 36 = 0. |  |  |
| 62. | | Теорема Виета | Знать теорему Виета | УОНМ | | Текущий | № 585, № 588, № 594 (б, в, г), № 595 (а, в, г), № 592\*. |  |  |
| 63. | | Решение задач на тему «Теорема Виета» | Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета | УЗИМ | | ФО |  |  |  |
| 64. | | **Контрольная работа №5** по теме «Квадратные уравнения» | Оценить уровень усвоения ЗУН | КЗУ | | КР |  |  |  |
| 65. | | Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений | Знать формулу корней квадратного уравнения | УПЗУ | | Текущий | № 600 (б, г, е), № 601 (б, е, з), № 602 (в, д, ж). |  |  |
| 66. | | Решение дробных рациональных уравнений | уметь решать дробные рациональные уравнения по схеме | УПЗУ | | Текущий | № 603 (б, е), № 605 (в, г), № 606 (а, г), № 607 (в, е). |  |  |
| 67. | | Решение дробных рациональных уравнений | уметь решать дробные рациональные уравнения по схеме | УПЗУ | | Текущий | № 608 (а, в), № 609 (в), № 611 (а), № 695 (д, з). |  |  |
| 68. | | Составление дробного рационального уравнения по условию задачи | Уметь составлять и решать квадратные уравнения по условию задачи | КУ | | ТР | № 618, № 620, № 624, № 639. |  |  |
| 69. | | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений | Уметь составлять и решать квадратные уравнения по условию задачи | УПЗУ | | УО | № 626, № 628, № 627 ,629 (дорешать уравнение), |  |  |
| 70 | | Решение задач на движение | Уметь составлять и решать квадратные уравнения по условию задачи | УПЗУ | | Текущий | № 633, № 695 (а, е), № 702 |  |  |
| 71. | | Решение задач на движение | Уметь составлять и решать квадратные уравнения по условию задачи | УПЗУ | | Текущий |  |  |  |
| 72. | | Решение задач на совместную работу | Уметь составлять и решать квадратные уравнения по условию задачи | УОНМ | | текущий |  |  |  |
| 73. | | уравнения с параметром | Уметь решать уравнения с параметром | УОНМ | | Индивид |  |  |  |
| 74. | | **Контрольная работа №6** по теме «Дробно-рациональные уравнения» | Оценить уровень усвоения ЗУН | КЗУ | | КР |  |  |  |
|  | Неравенства (21 ч) | | | | | | | | |
| 75. | | Определение числового неравенства | *Знать* обозначение числовых неравенств, теоремы о свойствах, о сложении и умножении числовых неравенств  *Уметь* читать числовые неравенства, складывать и умножать числовые неравенства | УОНМ | | Текущий | № 727, № 728 (в, г), № 729 (б, в), № 730 (б, г), № 745(а). |  |  |
| 76. | | Доказательство числовых неравенств | УПЗУ | | Текущий | № 735 (а), № 736 (б), № 738 (б, г), № 740 |  |  |
| 77. | | Теоремы, выражающие свойства числовых неравенств | УОНМ | | Текущий | № 747, 749 (б, г), 750 (а, в), № 751 (б, г, д), № 764 (а, в). |  |  |
| 78. | | Использование свойств числовых неравенств при оценке значения выражения | КУ | | ТР | 1. № 758, № 760.  2. Известно, что *а* > *b* > 0. Поставьте вместо \* знак > или < так, чтобы получилось верное неравенство:  а) 8*а* \* 6*b* в) –6*а* \* –4*b*;  б) 12*а* \* *b*; г) –11*а* \* –3*b*.  3. Известно, что *а* < *b*. Расположите в порядке возрастания числа: *а* – 2; *b* + 3; *а* – 17; *а*; *b* + 23; *b*.  Д о п . № 756\*. |  |  |
| 79. | | Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств | УОНМ | | УО | 1. № 767 (б), № 769.  2. Докажите, что если *а* > 5 и *b* > 6, то  а) 2*a* + *b* > 15; б) 12*a* >4*b*  80.  3. Докажите, что если *а* > 6 и *b* < –1, то  а) 3*a* – *b* > 16; б) *b* – 12*а* < –50.  4доп.. № 776 (б)\* |  |  |
| 80. | | Использование теорем о почленном умножении и сложении неравенств при оценке значения выражения | УОНМ | | Текущий | 1. № 771, № 773.  2. Верно ли, что:  а) если *а* > 4 и *b* > 6, то 2*a* + *b* > 45;  б) если *a* > 3 и *b* > 9, то 3*ab* > 30.  3. Сравните, если возможно:  а) 3*а* + 2*b* и 16, если *а* > 4 и *b* > 8;  б) 5*а* – *b* и 20, если *а* > 4 и *b* < –3.  4. № 776 (б)\*. |  |  |
| 81. | | Абсолютная погрешность приближенного значения |  | |  | № 783 (в, г), № 785 (б), № 786, № 788 |  |  |
| 82. | | Относительная погрешность приближённого значения | УОСЗ | | ФО | 1. № 792, № 794.  2. Сравните качества измерения массы *М* электровоза и массы *т* таблетки лекарства, если *М* ≈ 184*т* (с точностью до 0,5*т*) и *т* ≈ 0,25 г (с точностью до 0,01 г).  3. повторить п. 28–30.  № 797 (а), № 930 (а), № 932. |  |  |
| 83. | | **Контрольная работа № 7** | Выявить уровень знаний учащихся, проверить усвоение ими изученного материала | КЗУ | | КР |  |  |  |
| 84. | | Основные понятия теории множеств. Пересечение и объединение множеств | *Знать* обозначение объединения и пересечения  *Уметь* решать неравенства с одной переменной, доказывать неравенства, решать системы |  | |  |  |  |  |
| 85. | | Круги Эйлера | УОНМ | | Текущий | 1. № 800, № 801 (б), 802 (б). |  |  |
| 86. | | Аналитическая и геометрическая модели числового промежутка | УОНМ | | Текущий | № 812 (в, г, ж, з), № 815 (б, в), № 816 (а, б), № 817 (б), № 819 (б, г). |  |  |
| 87. | | Пересечения и объединение числовых промежутков | УЗИМ | | УО | № 822, № 823 (а, г), № 828, № 936 |  |  |
| 88. | | Понятие решения неравенств с одной переменной | УОНМ | | ФО | № 836, № 839, № 840 |  |  |
| 89. | | Решение неравенств с одной переменной | УПЗУ | | Текущий | № 842 (б), № 843 (б), № 845, № 847 (в, г), № 848 (в, г), № 871 (а). |  |  |
| 90. | | Решение неравенств, содержащих дроби | УОСЗ | | ФО | № 850, № 851 (б, г), № 852 (а, в, д), 855,856 (а). |  |  |
| 91. | | Решение неравенств вида 0 · *х* > *b* или 0 · *х* < *b*, где *b* – некоторое число | УОНМ | | Текущий | № 857 (в, г), № 859 (б, г, е), № 861 (б), № 862 (б), № 866, № 867 |  |  |
| 92. | | Понятие решения системы неравенств с одной переменной | УОНМ | | Текущий | № 877 (а, в), № 878, № 879 (а, в), № 880 |  |  |
| 93. | | Решение систем неравенств с одной переменной | УПЗУ | | Текущий | № 881, № 883 (а, в), № 885, № 886 (а, в), № 888 |  |  |
| 94. | | Решение двойных неравенств | УОСЗ | | ФО | повторить п.32–35 № 891 (а), № 895 (б), № 900 (а), № 889. |  |  |
| 95. | | **Контрольная работа № 8** | Выявить уровень знаний учащихся, проверить усвоение ими изученного материала | КЗУ | | КР |  |  |  |
|  | Степень с целым показателем. Элементы статистики(12 ч) | | | | | | | | |
| 96. | | Работа над ошибками. Определение степени с целым показателем. | *Знать* определение и св-ва степени с целым  Показателем. Уметь находить зн-е степени, преобразовывать выражения, сод. степень с целым пок-лем | УОНМ | | Текущий | № 967, № 968 (г, д, ж, и), № 969 (б, г, е), № 970 (а, б, д), № 983 |  |  |
| 97. | | Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем | УОНМ | | Текущий | № 973 (в, г), № 974 (в, г), № 977, № 980 (а, в), № 981 (а), № 982. |  |  |
| 98. | | Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений выражений | УПЗУ | | УО | № 986, № 991, № 994, № 1072. |  |  |
| 99. | | Использование свойств степени с целым показателем для преобразования выражений |  | | ТР | № 1001, № 1003, № 1004 (а, в), № 1006, № 1007 (а, в). |  |  |
| 100. | | Стандартный вид числа | Знать св-ва степени | УОНМ | | Текущий | № 1015 (а, в),1016 (а, в, д, ж), 1019, № 1020, № 10226. |  |  |
| 101. | | Решение задач, связанных с физическими величинами | УОСЗ | | ФО |  |  |  |
| 102. | | Нахождение средних статистических характеристик | Выявить уровень знаний учащихся, проверить усвоение ими изученного материала | КЗУ | | КР | № 1029, № 1033, № 1034, № 1093. |  |  |
| 103. | | Интервальные ряды | Уметь собирать и группировать статистические данные | УОНМ | | Текущий | № 1036, № 1038, № 1097. |  |  |
| 104. | | Столбчатые и круговые диаграммы | УЗИМ | | УО | 1. № 1044. |  |  |
| 105. | | Представление статистических данных в виде полигона | УОНМ | | Текущий | 1. № 1048, № 1051.  2. № 1059, № 1061. |  |  |
| 106. | | Изображение интервальных рядов данных с помощью гистограммы | УЗИМ | | СР | № 1053, № 1056, № 1087 (а, в), № 1091. |  |  |
| 107. | | **Контрольная работа № 9** |  |  | |  |  |  |  |
|  | Повторение (12ч) | | | | | | | | |
| 108. | | Повторение на тему «Рациональные дроби» | Повторить изученный в курсе 8 класса материал | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 109. | | Повторение на тему «Квадратные корни и квадратные уравнения» | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 110. | | Повторение на тему «Решение задач с помощью квадратных уравнений» | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 111. | | Повторение на тему «Неравенства» | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 112. | | Повторение на тему «Системы неравенств» | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 113. | | **Итоговая контрольная работа** | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |
| 114-122 | | Комплексное повторение | УЗИМ | | Текущий |  |  |  |