Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ненецкого Автономного округа

«Средняя школа им. В.Л.Аншукова с.Великовисочное»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на МОРуководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года | «Согласовано» ЗД УВР ГБОУ «СШ им.В.Л.Аншукова с.Великовисочное»\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 год | «Согласовано» Директор ГБОУ «СШ им.В.Л.Аншукова с.Великовисочное»\_\_\_\_\_\_\_\_ Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 год |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету

**Алгебра**

для 8 класса

на 2022 – 2023 учебный год

 Программу разработала:

Учитель Безумова Г.А.

с. Великовисочное

2022 г

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc54270899)

[Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» 5](#_Toc54270900)

[Содержание учебного предмета «Алгебра» 7](#_Toc54270901)

[Таблица тематического распределения количества часов 10](#_Toc54270902)

[Календарно – тематическое планирование 10](#_Toc54270903)

[Используемые формы, способы и средства проверки и оценки образовательных результатов 15](#_Toc54270904)

# Пояснительная записка

* 1. Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» составлена на основе следующих документов и материалов:
1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 11, 12, 28), от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1576 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373";
4. Примерная программа основного общего образования по математике. Математика.
5. Положение о Рабочей программе по учебному предмету, педагога, осуществляющего функции введения ФГОС НОО, ФГОС ООО.
6. Федеральных перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на2021-2022 учебный год».
	1. Рабочая программа ориентирована на использованиеучебно-методического комплекта, включающего в себя:
7. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др. М.; ''Просвещение'' - 2018 год;
8. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с.;
	1. Предмет «Алгебра» в 7 классе ведется 3 часов в неделю (102 часа)
	2. Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 10;

* 1. Рабочая программа имеет **целью** развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего использовать их при решении задач математики и смежных дисциплин; освоение универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования.
	2. **Задачами** реализации программы учебного предмета являются:
	3. обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися;
	4. создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
	5. создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально- профессиональных ориентаций;
	6. включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
	7. создание в процессе изучения предмета условий для развития навыков преобра­зования с одночленами и многочленами, преобразования квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители с приме­нением формул сокращенного умножения;
	8. обеспечение в процессе изучения предмета условий для систематизации и обобщения уже известных сведений о рациональных числах, двух формах их записи — в виде обыкновенной и десятичной дроби, сформировать представление о иррациональных числах;
	9. формирование умения выполнять арифме­тические действия с рациональными дробями;
	10. формирование представления об арифметическом квадратном корне и умения применять свойства при выполнении арифметических действий;
	11. формирование умения решать квадратные уравнения, задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям;
	12. формирование умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы

на ступени основного общего образования.

* 1. Новизна данной программы определяется
* изложение последовательности изучения учебного материала с установлением внутрипредметных и межпредметных логических связей (вариант – изменение последовательности тем с учетом структуры используемого УМК, учебного пособия);
* дополнение перечня изучаемых тем, понятий в рамках раздела (с учетом требований учебной нагрузки для учащихся);
* указание специфики использования педагогических технологий (проектной и исследовательской деятельности)
	1. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих технологий обучения:
* проблемно – диалогового обучения
* развивающего обучения
* диалогового взаимодействия
* коллективная система обучения
* организации группового взаимодействия
* деятельностного метода
* использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр
	1. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ГБОУ НАО «СШ им. А.В.Аншукова с.Великовисочное» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучащихся» ГБОУ НАО «СШ им. А.В.Аншукова с.Великовисочное».

# Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

*В направлении личностного развития:*

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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:*

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

 *В предметном направлении:*

* переходить от одной формы записи чисел к дру­гой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде де­сятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рацио­нальными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показате­лями, находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых вы­ражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема,
* выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, свя­занные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необ­ходимости) справочных материалов, калькуля­тора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычисле­ний, проверки результата вычисления с исполь­зованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с уче­том ограничений, связанных с реальными свой­ствами рассматриваемых процессов и явлений.
* 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 в формулах одну переменную через остальные;
* выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с ал­гебраическими дробями; разложение многочле­нов на множители; тождественные преобразова­ния рациональных выражений;
* решать линейные уравнения, системы двух ли­нейных уравнений с двумя переменными;
* 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.
* 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 иссле­дования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.
* 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;
* извлекать информацию, представленную в таб­лицах, на диаграммах, графиках, составлять таб­лицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем системати­ческого перебора возможных вариантов и с ис­пользованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов изме­нений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в про­стейших случаях.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассу­ждений;
* записи математических утверждений, доказа­тельств;
* анализа реальных числовых данных, представ­ленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использо­ванием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требую­щих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных со­бытий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления моде­ли с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

# Содержание учебного предмета «Алгебра»

**Глава 1. Рациональные дроби. (23 ч)**

Рациональная дробь. Основ­ное свойство дроби, сокращение дробей. Тождествен­ные преобразования рациональных выражений. Функ­ция $y=\frac{k}{x}$ и ее график.

В результате изучения обучающиеся должны**:**

**Знать** определение рациональных, целых, дробных выражений, определение рациональной дроби, определение допустимых значений переменных; основное свойство рациональной дроби, определение тождества; правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; правила возведения дроби в степень, деления дробей; правила преобразования рациональных выражений; определение обратной пропорциональности, определение гиперболы.

**Уметь** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять преобразования рациональных выражений; применять основное свойство дроби при приведении к общему знаменателю и сокращении дробей; применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; возводить дробь в степень; выполнять преобразование рациональных выражений; строить график функции $y=\frac{k}{x}$.

**Глава 2. Квадратные корни (19ч)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Ква­дратный корень. Понятие о нахождении приближенно­го значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих ква­дратные корни. Функция $y=\sqrt{x}$ и ее свойства и график.

В результате изучения обучающиеся должны**:**

**Знать** какие числа называются рациональными, иррациональными; как обозначаются множество рациональных и иррациональных чисел; определение арифметического квадратного корня; свойства функции $x^{2}=a$; как находить приближённые значения квадратного корня; свойства функции $y=\sqrt{x}$; свойства корня из произведения неотрицательных множителей и корня из дроби, числитель которой неотрицателен; правило вынесения множителя из-под корня; правило внесения множителя под знак корня.

**Уметь** представлять рациональные числа в виде бесконечной десятичной периодической дроби; отличать иррациональные числа от рациональных; выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида$x^{2}=a$, чертить график данной функции; находить приближённые значения квадратного корня; решать уравнения вида $y=\sqrt{x}$, чертить график функции $y=\sqrt{x}$; находить квадратный корень из произведения и дроби; выносить множитель из-под знака корня; вносить множитель под знак корня.

**Глава 3. Квадратные уравнения (21 ч)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение ра­циональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональ­ным уравнениям.

В результате изучения обучающиеся должны**:**

**Знать,** что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение; определения квадратного уравнения, формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения; теорему Виета и обратную ей теорему; какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений.

**Уметь** решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать неполные квадратные уравнения, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; решать квадратные уравнения по формуле; решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать дробно-рациональные уравнения; решать уравнения графическим способом.

**Глава 4. Неравенства (20ч)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых нера­венств. Погрешность и точность приближения. Ли­нейные неравенства с одной переменной и их системы.

В результате изучения обучающиеся должны**:**

**Знать** определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство; свойства числовых неравенств; правила сложения и умножения числовых неравенств; понятие абсолютной и относительной погрешности; определения пересечения множеств и объединения множеств; названия числовых промежутков; обозначения и изображение числового промежутка на координатной прямой.

**Уметь** записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной; решать системы неравенств с одной переменной; складывать и умножать числовые неравенства; находить абсолютную и относительную погрешность; находить пересечение и объединение множеств.

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч)**

Степень с целым по­казателем и ее свойства. Стандартный вид числа. При­ближенные вычисления.

Сбор и группировка стати­стических данных. Наглядное представление статисти­ческой информации.

В результате изучения обучающиеся должны**:**

**Знать** определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целыми показателями; определение стандартного вида числа; как собирают и группируют статистические данные; как наглядно представляется статистическая информация; внешний вид и свойства функций $y=\frac{1}{x} и y=\frac{1}{x^{2}}$; определения дисперсии и среднего статистического отклонения.

**Уметь** выполнять действия с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде; работать с таблицами статистических данных; строить график функций $y=\frac{1}{x} и y=\frac{1}{x^{2}}$; находить дисперсию и среднее статистическое отклонение.

**7. Повторение. Решение задач (8 ч.)**

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

**Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей»

Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»

Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»

Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»

Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы»

Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»

Итоговая контрольная работа № 10

# Таблица тематического распределения количества часов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Разделы, темы | Количество часов |
| **Глава I. Рациональные дроби** | **23** |
| 1 | Рациональные дроби и их свойства | 5 |
| 2 | Сумма и разность дробей | 7 |
| 3 | Произведение и частное дробей | 11 |
| **Глава II. Квадратные корни** | **19** |
| 4 | Действительные числа | 2 |
| 5 | Арифметический квадратный корень | 5 |
| 6 | Свойства арифметического квадратного корня | 4 |
| 7 | Применение свойств арифметического квадратного корня | 8 |
| **Глава III. Квадратные уравнения** | **21** |
| 8 | Квадратное уравнение и его корни | 11 |
| 9 | Дробные рациональные уравнения | 10 |
| **Глава IV. Неравенства** | **20** |
| 10 | Числовые неравенства и их свойства | 9 |
| 11 | Неравенства с одной переменной и их системы | 11 |
| **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **11** |
| **Повторение** | **8** |
| **Всего** | **102** |
|  |  |

#

# А-8 Календарно – тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | В теме | Тема урока | Домашнее задание | Датапроведения | Примечание |
| **I четверть ( ч)** |
| **Глава 1. Рациональные дроби (23 ч)** |
| 1 | 1 | Рациональные выражения: вычисления | п.1; №2; 21 | 1.09 |  |
| 2 | 2 | Рациональные выражения: преобразования | №4(б); 5; 6 | 5.09 |  |
| 3 | 3 | Рациональные выражения: разложение на множители | №14(б, г) 22; 19 | 7.09 |  |
| 4 | 4 | Основное свойство дроби: сокращение дробей | п.2; №24; 50; 29 | 8.09 |  |
| 5 | 5 | Основное свойство дроби:Приведение к НОЗ |  № 32(б, г); 51 | 12.09 |  |
| 6 | 6 | Основное свойство дроби | № 40(б-д); 44; 52  | 14.09 |  |
| 7 | 7 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | №55; 70; 57 | 15.09 |  |
| 8 | 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | №58(а); 60; 71 | 19.09 |  |
| 9 | 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | №75; 77; 105 | 21.09 |  |
| 10 | 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями: упрощение выражений | №79; 84; 106 | 22.09 |  |
| 11 | 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями: вычисление значений выражений | №90(а, б); 96; 107 | 26.09 |  |
| 12 | 12 | Контрольная работа № 1 | Соседний вариант | 28.09 |  |
| 13 | 13 | Умножение дробей. Возведение дробей в степень | №110; 112; 130 | 29.09 |  |
| 14 | 14 | Умножение дробей. Возведение дробей в степень: решение примеров | №117; 120; 127 | 3.10 |  |
| 15 | 15 | Деление дробей | №133; 145; 138 | 5.10 |  |
| 16 | 16 | Деление дробей | №140(б); 146; 147 | 6.10 |  |
| 17 | 17 | Преобразование рациональных выражений | №149; 151; 174 | 10.10 |  |
| 18 | 18 | Преобразование рациональных выражений | №154(а, в); 155(а); 177 | 12.10 |  |
| 19 | 19 | Преобразование рациональных выражений | №164(а, в); 161(а) | 13.10 |  |
| 20 | 20 | Преобразование рациональных выражений | № 178; 174 | 17.10 |  |
| 21 | 21 | Функция у=к/х и её график | №180; 184(б); 194 | 19.10 |  |
| 22 | 22 | Функция у=к/х и её график | №186; 190(б); 195 | 20.10 |  |
| 23 | 23 | Контрольная работа № 2 | №196 | 24.10 |  |
| **Глава 2. Квадратные корни (19)** |
| 24 | 1 | Рациональные числа  | №267(а-г); 270; 272(в) | 26.10 |  |
| 25 | 2 | Иррациональные числа | №280; 282; 284 | 27.10 |  |
| **II четверть (23 ч)** |
| 26 | 3 | Квадратичные корни | №300; 303; 306 | 7.11 |  |
| 27 | 4 | Арифметический квадратный корень | №305(а-г); 318 | 9.11 |  |
| 28 | 5 | Уравнение х2=а | №320; 323; 330 | 10.11 |  |
| 29 | 6 | Нахождение приближённого значения квадратного корня | №339; 343; 349 | 14.11 |  |
| 30 | 7 | Функция $y=\sqrt{x}$ и её график | № 354; 356; 366 | 16.11 |  |
| 31 | 8 | Функция $y=\sqrt{x}$ и её график | № 362; 364; 367 | 17.11 |  |
| 32 | 9 | Квадратный корень из произведения и дроби; степени | № 371; 375 | 21.11 |  |
| 33 | 10 | Квадратный корень из произведения и дроби; степени | № 392; 395; 402 | 23.11 |  |
| 34 | 11 | Квадратный корень из произведения и дроби; степени | №404; 406; | 24.11 |  |
| 35 | 12 | Контрольная работа № 3 |  | 28.11 |  |
| 36 | 13 | Вынесение множителя за знак корня | №409; 410; 415 | 30.11 |  |
| 37 | 14 | Внесение множителя под знак корня | №417; 418; 420(б) | 1.12 |  |
| 38 | 15 | Преобразование выражений с квадратными корнями | №422; 424; 440 | 5.12 |  |
| 39 | 16 | Преобразование выражений с квадратными корнями | №426(а-г); 428(б, г, е, з) | 7.12 |  |
| 40 | 17 | Преобразование выражений с квадратными корнями | № 441(б); 433; 434(а) | 8.12 |  |
| 41 | 18 | Преобразование выражений с квадратными корнями | №442; 436(а-в); 443 | 12.12 |  |
| 42 | 19 | Контрольная работа № 4 | Повт п.18-19 | 14.12 |  |
| **Глава 3. Квадратные уравнения (21 ч)** |
| 43 | 1 | Определение квадратного уравнения | №517; 521(б, г); 532 | 15.12 |  |
| 44 | 2 | Неполные квадратные уравнения | №523; 525; 529; 531 | 19.12 |  |
| 45 | 3 | Формула корней квадратного уравнения | №535; 538; 556 | 21.12 |  |
| 46 | 4 | Формула корней квадратного уравнения | №543; 544(б, г); 546(б, г) | 22.12 |  |
| 47 | 5 | Применение формулы квадратного уравнения | №557; 547(а, б); 558(а) | 26.12 |  |
| 48 | 6 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | №561; 563; 577 | 28.12 |  |
|  Третья четверть |
| 49 | 7 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | №564; 567; 576(а) | 9.01 |  |
| 50 | 8 | Теорема Виета | №582; 584; 597 | 11.01 |  |
| 51 | 9 | Теорема Виета | №589; 595; 599 | 12.01 |  |
| 52 | 10 | Контрольная работа № 5 | Повт. п.21 - 24 | 16.01 |  |
| 53 | 11 | Решение дробных рациональных уравнений. | №600(б, д, з); 602(а, б, г, е);603(а, д) | 18.01 |  |
| 54 | 12 | Решение дробных рациональных уравнений. | №605(б, г); 614; 606(б, в) | 19.01 |  |
| 55 | 13 | Решение дробных рациональных уравнений. | №615; 608(б, г); 609(а) | 23.01 |  |
| 56 | 14 | Решение дробных рациональных уравнений. | №611(а); 616; 575; | 25.01 |  |
| 57 | 15 | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. | №618; 621; 636(а) | 26.01 |  |
| 58 | 16 | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. | №623; 626; 637(а) | 30.01 |  |
| 59 | 17 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | №629; 634; 638 | 1.02 |  |
| 60 | 18 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | №632; 630; 639(а) | 2.02 |  |
| 61 | 19 | Уравнения с параметрами | №641(б); 644(б); 648 | 6.02 |  |
| 62 | 20 | Контрольная работа №6 | Повт.п 21-26 | 8.02 |  |
| 63 | 21 | Анализ контрольной работы. Числовые неравенства | №690(а, б, в); 729; 731 | 9.02 |  |
| **Глава 4. Неравенства (20 ч)** |
| 64 | 1 | Числовые неравенства | №743; 737;745 | 7.02 |  |
| 65 | 2 | Свойства числовых неравенств | №751; 753; 764(а, в) | 10.02 |  |
| 66 | 3 | Свойства числовых неравенств | №758; 760; 762(а) | 13.02 |  |
| 67 | 4 | Сложение и умножение числовых неравенств | №769; 771; 773 | 15.02 |  |
| 68 | 5 | Сложение и умножение числовых неравенств | №780; 772; 779 | 16.02 |  |
| 69 | 6 | Погрешность и точность приближения | №783(а, б); 789; 793 | 20.02 |  |
| 70 | 7 | Контрольная работа № 7 | Повт п.28-31 | 22.02 |  |
| 71 | 8 | Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки | №801; 806; 810 | 27.02 |  |
| 72 | 9 | Пересечение и объединение множеств | № 816; 825; 829 | 1.03 |  |
| 73 | 10 | Решение неравенств с одной переменной | № 837; 839; 841 | 2.03 |  |
| 74 | 11 | Решение неравенств с одной переменной | №843; 845; 848(а, б) | 6.03 |  |
| 75 | 12 | Решение неравенств с одной переменной | №850; 853; 854(а-в) | 9.03 |  |
| 76 | 13 | Решение неравенств с одной переменной | №872; 857; 859(а, в, д) | 13.03 |  |
| 77 | 14 | Решение систем неравенств с одной переменной | №878; 880; 901 | 15.03 |  |
| 78 | 15 | Решение систем неравенств с одной переменной | №882; 883(б, г); 884(б) | 16.03 |  |
| 4- четверть |
| 79 | 16 | Решение систем неравенств с одной переменной | №902; 885; 886(а, б) | 29.03 |  |
| 80 | 17 | Решение систем неравенств с одной переменной | №890(а, б); 873; 861(а) | 30.03 |  |
| 81 | 18 | Доказательство неравенств | №892(а, б); 894; 903 | 3.04 |  |
| 82 | 19 | Контрольная работа № 8 | Повт.п32-35 | 5.04 |  |
| 83 | 20 | Анализ контрольной работы. Определение степени | №966(а); 967(а); 970 | 6.04 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статики. (11 ч)** |
| 84 | 1 | Определение степени с целым отрицательным показателем | №973; 977; 980 | 10.04 |  |
| 85 | 2 | Свойства степени с целым показателем | №986; 991; 1010 | 12.04 |  |
| 86 | 3 | Свойства степени с целым показателем | №994; 1001; 1006 | 13.04 |  |
| 87 | 4 | Стандартный вид числа | №1016; 1019; 1021 | 17.04 |  |
| 88 | 5 | Стандартный вид числа | №1025; 1017; 1023 | 19.04 |  |
| 89 | 6 | Контрольная работа № 9по теме « Степень с целым показателем» | Повт.п37-39 | 20.04 |  |
| 90 | 7 | Сбор и группировка статистических данных | №1029; 1031; 1040 | 24.04 |  |
| 91 | 8 | Сбор и группировка статистических данных | №1033; 1035; 1041 | 26.04 |  |
| 92 | 9 | Наглядное представление статистической информации | №1043; 1045; 1049 | 27.04 |  |
| 93 | 10 | Наглядное представление статистической информации | №1057(а); 1050; 1059 | 3.05 |  |
| 94 | 11 | Контрольная работа № 10 по теме «Статистика» |  | 4.05 |  |
| **Повторение. (8 ч)** |
| 95 | 1 | Рациональные дроби | №243(а, в); 245; 248(а, в) | 8.05 |  |
| 96 | 2 | Рациональные дроби | №254(а); 255(а, в); 257(б, г, е) | 10.05 |  |
| 97 | 3 | Квадратные корни и квадратные уравнения | №463; 472; 477(а, в) | 11.05 |  |
| 98 | 4 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | №663;668; 670 | 15.05 |  |
| 99 | 5 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | №702; 706; 710 | 17.05 |  |
| 100 | 6 | Неравенства | №940; 942; 954(а, в) | 18.05 |  |
| 101 | 7 | Итоговая контрольная работа  |  | 22.05 |  |
| 102 | 8 | Обобщение изученного материала |  | 24.05 |  |
|  |  | Резерв 2 часа |  |  |  |

# Используемые формы, способы и средства проверки и оценки образовательных результатов

Оценка знаний–систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемым. Процесс оценки включает в себя такие компоненты: определение целей обучения; выбор контрольных заданий, проверяющих достижение этих целей; отметку или другой способ выражения результатов проверки. В зависимости от поставленных целей по-разному строится программа контроля, подбираются различные типы вопросов и заданий. Но применение примерных норм оценки знаний должно внести единообразие в оценку знаний и умений учащихся и сделать ее более объективной. Примерные нормы представляют основу, исходя из которой, учитель оценивает знания и умения учащихся.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке и оценке, определяются программой по математике для основной школы. В задания для проверки включаются основные, типичные и притом различной сложности вопросы, соответствующие проверяемому разделу программы.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в средней школе являются опрос, экзамен, зачет, контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, проверочная работа, проверка письменных домашних работ наряду с которыми применяются и другие формы проверки. При этом учитывается, что в некоторых случаях только устный опрос может дать более полные представления о знаниях и умениях учащихся; в тоже время письменная работа позволяет оценить умение учащихся излагать свои мысли на бумаге; навыки грамотного оформления выполняемых ими заданий.

При оценке устных ответов и письменных работ учитель в первую очередь учитывает имеющиеся у учащегося фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях. Результат оценки зависит также от наличия и характера допущенных погрешностей.

Среди погрешностей выделяются ошибки, недочеты и мелкие погрешности.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями и их применением.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными. К недочетам относятся погрешности, объясняющиеся рассеянностью или недосмотром, но которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения. Грамматическая ошибка, допущенная в написании известного учащемуся математического термина, небрежная запись, небрежное выполнение чертежа считаются недочетом.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т. п.

Каждое задание для устного опроса или письменной работы представляет теоретический вопрос или задачу.

Ответ на вопрос считается безупречным, если его содержание точно соответствует вопросу, включает все необходимые теоретические сведения, обоснованные заключения и поясняющие примеры, а его изложение и оформление отличаются краткостью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если получен верный ответ при правильном ходе решения, выбран соответствующий задаче способ решения, правильно выполнены необходимые вычисления и преобразования, последовательно и аккуратно оформлено решение.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

**Оценка устных ответов:**

Ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

* 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 в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены 1-2 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.)

Ответ оценивается отметкой “3”, если:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 обязательное задание.

Ответ оценивается отметкой “2”, если:

* не раскрыто содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценивание письменных работ:**

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки.

         К грубым ошибкам относятся:

* вычислительные ошибки в примерах и задачах;
* ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
* неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
* недоведение до конца решения задачи или примера;
* невыполненное задание.

   К негрубым ошибкам относятся:

* нерациональные приемы вычислений;
* неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
* неверно сформулированный ответ задачи;
* неправильное списывание данных чисел, знаков;
* недоведение до конца преобразований.

При оценке письменных работ ставятся следующие отметки:

«5» - если задачи решены без ошибок;

«4» - если допущены 1-2 негрубые ошибки;

«3» - если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;

«2» - незнание основного программного материала или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Оценивание тестовых работ:

«5» - если набрано от 81до100% от максимально возможного балла;

«4» - от 61до 80%;

«3» - от 51 до 60%;

«2» - до 50%.