**8 класс**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана по ФГОС второго поколения основного общего образования и соответствует:

Федеральному образовательному стандарту основного общего образования (2010 год) с изменениями и дополнениями;

примерной образовательной программе основного  общего образования; авторской  программе (авторы: Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.А.Рослова, С.Б.Суворова)

 **Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
3. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.- М.: Просвещение, 2011.
4. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Постановление № 189 от 29.12.2010г.
5. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в образовательных учреждениях от 31.03.2014 года № 253.
6. Положения «О структуре и порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов по ФГОС второго поколения». Приказ № 1577от 31.12.2015г.
7. Региональный учебный план для образовательных учреждений Ботлихского района реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, на 2022-2023 учебный год;
8. Положение о рабочей программе педагога МКОУ «Ансалтинская СОШ им.Г.А. Нурахмаева»
9. Учебный план МКОУ «Ансалтинская СОШ им.Г.А. Нурахмаева» на 2022-2023 учебный год
10. Примерной  программы по  учебному предмету Алгебра  (Примерные программы по учебным предметам Алгебра 8 класс: проект – М.: Просвещение,  2011 г.  «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра , 8 класса». Составитель Т. А. Бурмистрова (Стандарты второго поколения.)

Рабочая программа основного общего образования по ма­тематике для 8 класса *составлена на основе Фундамен­тального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной про­граммы основного общего образования, представленных в Фе­деральном государственном образовательном стандарте второго поколения*. В них также учитываются основные идеи и по­ложения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов по 3 часа в неделю, из них – 11 контрольных работ

**Учебно-методический комплект:**

1. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией  С.А.Теляковкого – М.: Просвещение, 2011-2013;
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2008;

**Планируемые результаты изучения курса**

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

**Личностными результатами** обучения математике в основной школе являются:

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной

задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

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

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

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. 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;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
8. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
9. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Общими предметными результатами** обучения математике

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками  устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений  для решения задач из различных разделов курса;
5. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
6. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Содержание обучения**

**Глава 1. Рациональные дроби**

 Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у *=*и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

 Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

 Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

 При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

 Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции

 у *=*.

**Глава 2.** **Квадратные корни**

 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 у = *,* её свойства и график.

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных чис­лах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введе­ния понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

 При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество =, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида *, *. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция у=, её свойства и график. При изучении функции у=*,* показывается ее взаимосвязь с функцией у = х2, где х ≥ 0.

 **Глава 3. Квадратные уравнения**

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

**Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида ах2 + bх + с = 0, где, а  0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

**Глава 4. Неравенства**

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

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида ах > b, ах < b*,* остановившись специально на случае, когда, а<0.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики**

 Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

**6.** **Повторение**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за 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

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п |  Разделы, темы | Кол-во часов | Кол-во к.р. |
| **Вводное повторение** | **8** | **1** |
| **Глава I. Рациональные дроби** | **19** |  |
| 1 | Рациональные дроби и их свойства | 3 |  |
| 2 | Сумма и разность дробей | 6 | 1 |
| 3 | Произведение и частное дробей | 10 | 1 |
| **Глава II. Квадратные корни** | **19** |  |
| 4 | Действительные числа | 2 |  |
| 5 | Арифметический квадратный корень | 6. |  |
| 6 | Свойства арифметического квадратного корня | 4 | 1 |
| 7 | Применение свойств арифметического квадратного корня | 7 | 1 |
| **Глава III. Квадратные уравнения** | **21** |  |
| 8 | Квадратное уравнение и его корни | 11 | 2 |
| 9 | Дробные рациональные уравнения | 10 | 1 |
| **Глава IV. Неравенства** | **20** |  |
| 10 | Числовые неравенства и их свойства | 10 | 1 |
| 11 | Неравенства с одной переменной и их системы | 10 | 1 |
| **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **12** | **1** |
| **Повторение** | **3** |  |
| **Всего** | **102** | **11** |

 **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Часы  | Дата проведения | д/з |
| план | факт |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 02.09 |  | карточки |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 03.09 |  | карточки |
|  | Степень с натуральным показателем | 1 | 08.09 |  | карточки |
|  | Свойства степени с натуральным показателем | 1 | 09.09 |  | карточки |
|  | Многочлены и действия над ними | 1 | 10.09 |  | № 188(в,г,ж,е) |
|  | Произведение одночлена и многочлена | 1 | 16.09 |  | №189(в,г,д,е) |
|  | *Входная контрольная работа.* | 1 | 17.09 |  |  |
|  | Произведение многочленов | 1 | 22.09 |  | 190(д,е,ж,з) |
|  | Рациональные выражения. | 1 | 23.09 |  | **§**1,п.1, №20 |
|  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | 24.09 |  | п.2, №26 (2стр), 200(а,б,в) |
|  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | 29.09 |  | п.2, №40,46. |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | 30.10 |  | **§**2,п3, №54 (2стл) |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 01.10 |  | п.4, №74(б,г),78(а,б) |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 06.10 |  | п.4, №86, 87(б,в) |
|  | Сложение и вычитание дробей. | 1 | 07.10 |  | п.4, №90, 92(д,е) |
|  | Сложение и вычитание дробей. | 1 | 08.10 |  | п.4, №101, 102,106 |
|  | *Контрольная работа №1.« Рациональные дроби и их свойства» А/к* | 1 | 13.10 |  |  |
|  | Анализ к.р. Умножение дробей. | 1 | 14.10 |  | §3, п.5,№110, 116 |
|  | Умножение дробей. | 1 | 15.10 |  | п.5, №123, 125(д,е) |
|  | Деление дробей. | 1 | 20.10 |  | п.6, №133 |
|  | Деление дробей. | 1 | 21.10 |  | п.6, №139(а), 140 |
|  | Преобразование рациональных выражений. | 1 | 22.10 |  | п.7, №148(в,г) ,150 |
|  | ***Контрольная работа №2. «Умножение и деление дробей»*** | 1 | 27.10 |  |  |
|  | Анализ к/р. Преобразование рациональных выражений. | 1 | 28.10 |  | п.7, №154(а,б) 155(в,г) |
|  | Возведение дроби в степень. | 1 | 29.10 |  | п.7, №162(в,е), 170 |
|  | Функция $y=\frac{k}{x}$ и ее график. | 1 | 10.11 |  | п.8, №173,180(а,б) |
|  | Функция $y=\frac{k}{x}$ и ее график. | 1 | 11.11 |  | п.8, №246(в,г), 247(б,в) |
|  | Рациональные числа. | 1 | 12.11 |  | §4, п.10 , №271, 272 |
|  | Иррациональные числа. | 1 | 17.11 |  | п.11, №286, 289,294 |
|  | Квадратные корни. | 1 | 18.11 |  | §5, п.12, № 300, 301 |
|  | Арифметический квадратный корень. | 1 | 19.11 |  | п.12, №306, 314 |
|  | Уравнение  | 1 | 24.11 |  | п.13, №322 |
|  | Уравнение  | 1 | 25.11 |  | п.13, №329, 332 |
|  | Функция и ее график. | 1 | 26.11 |  | п.15, №357, 363 |
|  | Функция и ее график. | 1 | 01.12 |  | п.15, 366 |
|  | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 | 02.12 |  | §6, п.16, №375, 376 |
|  | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | 03.12 |  | п.16,№ 385,386 |
|  | Квадратный корень из степени. | 1 | 08.12 |  | п.17,№402, 404 |
|  | ***Контрольная работа №3.« Квадратные корни и их свойства» А/к*** | 1 | 09.12 |  |  |
|  | Анализ к.р. Вынесение множителя из-под знака корня. | 1 | 10.12 |  | §7, п.18, №409,410 |
|  | Внесение множителя под знак корня. | 1 | 15.12 |  | п.18, №415,417 |
|  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 16.12 |  | п.19, №422(2ст.), 424 |
|  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 17.12 |  | п.19, №427, 429 |
|  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 22.12 |  | п.19, №433, 436 |
|  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 23.12 |  | п.19, №494, 503 |
|  | ***Контрольная работа №4.«Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»*** | 1 | 24.12 |  |  |
|  | Анализ к.р. Определение квадратного уравнения. | 1 | 29.12 |  | §8,п.21, №513 (2 ст),515 |
|  | Неполные квадратные уравнения. | 1 | 12.01 |  | п.21 №518,521(б,г) |
|  | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | 1 | 13.01 |  | п.21 №523,526 |
|  | Решение квадратных уравнений по формуле . | 1 | 14.01 |  | п.22, №535 |
|  | Решение квадратных уравнений по формуле . | 1 | 19.01 |  | п.22, №539 (2 ст.) |
|  | Решение квадратных уравнений по формуле . | 1 | 20.01 |  | п.22, №545 |
|  | ***Промежуточная контрольная работа***  | 1 | 21.01 |  |  |
|  | Решение квадратных уравнений. | 1 | 26.01 |  | п.22, №551 |
|  | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 | 27.01 |  | п.23, №562,563 |
|  | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 | 28.01 |  | п.23, №551 |
|  | Теорема Виета. | 1 | 02.02 |  | п.24, №573,576 |
|  | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | 03.02 |  | §9, п. 25 №601(2ст.) |
|  | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | 04.02 |  | п.25, №603(2 ст.) |
|  | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | 09.02 |  | п.25,№607( 2 ст.) |
|  | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | 10.02 |  | п. 25, №612, 615 |
|  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 | 11.02 |  | п.26, №620,622 |
|  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 | 16.02 |  | п. 26, №626, 627 |
|  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 | 17.02 |  | п.26, №631,632 |
|  | Графический способ решения уравнений. | 1 | 18.02 |  | п.27, №645 |
|  | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | 24.02 |  |  №690 (2 ст.) |
|  | ***Контрольная работа №6.«Решение дробных рациональных уравнений»*** | 1 | 25.02 |  |  |
|  | Анализ к.р. Числовые неравенства. | 1 | 02.03 |  | §10. П.28, №729,731 |
|  | Числовые неравенства | 1 | 03.03 |  | п.28, №736, 738 |
|  | Свойства числовых неравенств. | 1 | 04.03 |  | п. 29, №750 |
|  | Свойства числовых неравенств. | 1 | 09.03 |  | п.29, №757,759 |
|  | Сложение числовых неравенств. | 1 | 10.03 |  | п.30, №770,771 |
|  | Умножение числовых неравенств. | 1 | 11.03 |  | п.30. № 780,781 |
|  | Погрешность и точность приближений | 1 | 16.03 |  | п.31, № 787,789 |
|  | ***Контрольная работа №7.«Неравенства»*** | 1 | 17.03 |  |  |
|  | Анализ к/р. Числовые промежутки. | 1 |  18.03 |  | п.33, №821,822 |
|  | Числовые промежутки. | 1 | 06.04 |  | п.33, №827,828 |
|  | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 07.04 |  | п.34, №837(д-м) |
|  | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 08.04 |  | п.34, № 840 (2 столбик) |
|  | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 13.04 |  | п.33, № 845 |
|  | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 14.04 |  | п.33, №854 |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | 15.04 |  | п.35, №876(д,е), 877(в,г) |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | 20.04 |  | п.35, №879, 880(а,в) |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | 21.04 |  | п.35, №883,884 |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | 22.04 |  | п.35, №888, 889 |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | 27.04 |  | п.35, №898, 899 |
|  | ***Контрольная работа №8.« Неравенства с одной переменной и их системы» А/к*** | 1 | 28.04 |  |  |
|  | Анализ к.р. Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 | 29.04 |  | §12, п.37, №968, 973 |
|  | Степень с целым отрицательным показателем. | 1 | 04.05 |  | п.37, №976,977 |
|  | Степень с целым отрицательным показателем. | 1 | 05.05 |  | п.37, №980,981 |
|  | Свойства степени с целым показателем. | 1 | 06.05 |  | п.38,№989, 990,992 |
|  | Свойства степени с целым показателем. | 1 | 11.05 |  | п.38, №1006, 1008 |
|  |  Стандартный вид числа. | 1 | 12.05 |  | п.39, №1018,1019 |
|  | Выполнение действий над числами в стандартном виде. | 1 | 13.05 |  | п.39, №1024, 1025 |
|  | Сбор и группировка статистических данных | 1 | 18.05 |  | §13, п.40, №1032,1033 |
|  | Сбор и группировка статистических данных | 1 | 19.05 |  | п.40. №1037, 1040 |
|  | Наглядное представление статистической информации | 1 | 20.05 |  | п.41 №№1045, 1048 |
|  | Наглядное представление статистической информации | 1 | 25.05 |  | п.41, №1055, 1058 |
|  | ***Итоговая контрольная работа №9*** | 1 | 26.05 |  |  |
|  | Анализ к.р. Повторение темы «Преобразование рациональных выражений». | 1 | 27.05 |  | п7, №152(в,г), 160 |
|  | Повторение темы «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». | 1 | 29.05 |  | п.19, №493 |
|  | Обобщающий урок. Подведение итогов | 1 |  30.05  |  |  |

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ**

**1.Оценка письменных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой **«5»**, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка **«4»** ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка **«3»** ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

 Отметка **«2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

 Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой **«5»**, если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

Отметка **«3»** ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 Отметка **«2»** ставится в следующих случаях:

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

**3. Общая классификация ошибок**.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**3.1.** Грубыми считаются ошибки:

-   незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

-   незнание наименований единиц измерения;

-   неумение выделить в ответе главное;

-   неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

-   неумение делать выводы и обобщения;

-   неумение читать и строить графики;

-   неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

-   потеря корня или сохранение постороннего корня;

-   отбрасывание без объяснений одного из них;

-   равнозначные им ошибки;

-   вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

-   логические ошибки.

 **3.2.** К негрубым ошибкам следует отнести:

-  неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

-  неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

-  нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**3.3.** Недочетами являются:

-  нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Критерии оценивании тестов:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем выполненной работы | Менее 60% | От 60% до 70% | От 70% до 90% | от 90 до 100% |
| Отметка | 2 | 3 | 4 | 5 |