МБОУ Красноборская средняя общеобразовательная школа

Агрызского муниципального района РТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Е.М.Лукина/Протокол №\_ от \_\_\_\_\_2012 г. | «Согласовано»Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Э.Т.Зарипова/ «\_\_\_» \_\_\_\_ 2012 г. | «Утверждаю»Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Р.М. Каюмова/Приказ № \_ от \_\_\_\_\_\_\_ 2012 г. |

**Рабочая программа**

**учебного предмета «математика»**

**8 класс**

 Лукина Елена Михайловна

 Рассмотрено на заседании

 педагогического совета

 протокола № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

**2012-2013 учебный год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

* Программы. Математика. 5-7 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2009.М.Мнемозина.
* федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089),
* Инструктивно-методическое письмо МО и Н РТ от 02.03.2009 №1293/9 «Об особенностях изучения математики в условиях перехода на федеральный компонент общего и среднего (полного) общего образования».
* Инструктивно-методическое письмо МО и Н РТ от 29.09.2009 № 7294/9 «О преподавании математики»

 Рабочая программа математике для 8 класса по учебникам для общеобразовательных учреждений: «Алгебра 8» А.Г.Мордкович, «Геометрия 7 – 9» Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Согласно базисному учебному плану средней (полной) школы, рекомендациям Министерства образования Российской Федерации и в продолжение начатой в 7 классе линии, выбрана данная учебная программа и учебно-методический комплект.

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

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* 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: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 5 часов в неделю.

Курс математики 8 класса состоит из следующих предметов: «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности» (10 часов), которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью материала и с учетом уровня обученности класса.

Контрольных работ – 14: по геометрии – 5, по алгебре – 9, из них одна итоговая.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных работ и математических диктантов.

Календарно-тематическое планирование составлено на 175 уроков.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой нет.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

 В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, групповой. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, АМО, ИКТ.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

*1. Оценка письменных контрольных 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.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

 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 обучающихся» 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.

 Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся 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.

Учебно-методический комплекс учителя:

А.Г.Мордкович Алгебра 8 класс, в 2 частях, М, Мнемозина, 2011 И.В.Комиссарова, Е.М.Ключникова, Поурочное планирование по алгебре 8 класс, Учебно - методическое пособие для учителя к учебнику А.Г.Мордковича «Алгебра. 8 класс», М., Мнемозина, 2008, М., Экзамен, 2008

 Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2009.

Учебно-методический комплекс ученика:

 А.Г.Мордкович Алгебра 8 класс, М, Мнемозина, 2011

 Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2009.

***Литература:***

1. Алгебра, учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович
2. Алгебра, задачник для 8 класса общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович
3. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2009.
4. Алгебра 7 – 9. Методическое пособие для учителя. / Мордкович А.Г.
5. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2004.
6. Алгебра, 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
7. Алгебра, 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
8. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение, 2004.
9. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2004.

**Календарно-тематическое планирование**

**на 2012-2013 учебный год**

 **Предмет - математика**

**Класс –** 8

**Учитель –** Лукина Елена Михайловна

**Количество часов**

**Всего -** 175 час.,  **в неделю –** 5 час.

**Плановых контрольных уроков -** 14  **; тестов -** 5 ;

**Административных контрольных уроков – 4**

**Планирование составлено на основе** программы алгебра 7-9 классы М., Мнемозина 2009 год и учебного плана школы на 2012-2013 учебный год

**Базовый учебник** «Алгебра 8» учебник ( под редакцией А.Г. Мордковича ), М., «Мнемозина», 2010 г., 12-е издание, «Алгебра» задачник ( под редакцией А.Г. Мордковича ), М., «Мнемозина», 2010 г., 12-е издание, «Геометрия 7-9» (Л.С. Атанасян), М., «Просвещение», 2009 г., 12-е издание

**Дополнительная литература** журнал «Математика в Школе», приложение к газете «Первое сентября», сборник контрольных работ (Ю.П. Дудницин, Е.Е. Тульчинская, под ред. А.Г. Мордковича), методические рекомендации к учебнику «Геометрия 7-9» (Л.С. Атанасян) М. , «Просвещение», 2009 г., 8-е издание

***Календарно – тематический план***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Содержание учебного материала*** | ***Кол-во часов на раздел*** | ***Вид контроля*** | ***Дата проведения урока*** | ***Примечание***  |
| ***План*** | ***факт*** |
|  | ***Алгебраические дроби (21 час)*** | **21** |  |  |  |  |
| 1 | 1.Основные понятия. | 1 |  | 03.09 |  |  |
| 2 | 2.Основное свойство алгебраической дроби. | 2 |  | 04.09 |  |  |
| 3 | Основное свойство алгебраической дроби. |  | М.Д. | 04.09 |  |  |
| 4 | 3.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 |  | 06.09 |  |  |
| 5 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |  |  |  |
| 6 | 4.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 4 |  |  |  |  |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  | С.Р. |  |  |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  |  |  |  |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  | Дом.К.Р. |  |  |  |
| 10 | *Контрольная работа № 1* | 1 |  |  |  |  |
| 11 | 5.Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 2 |  |  |  |  |
| 12 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. |  |  |  |  |  |
| 13 | 6.Преобразование рациональных выражений. | 3 |  |  |  |  |
| 14 | Преобразование рациональных выражений. |  |  |  |  |  |
| 15 | Преобразование рациональных выражений. |  | С.Р. |  |  |  |
| 16 | 7.Первые представления о рациональных уравнениях. | 2 |  |  |  |  |
| 17 | Первые представления о рациональных уравнениях. |  |  |  |  |  |
| 18 | 8.Степень с отрицательным целым показателем. | 3 |  |  |  |  |
| 19 | Степень с отрицательным целым показателем. |  | Дом.К.Р. |  |  |  |
| 20 | Степень с отрицательным целым показателем. |  |  |  |  |  |
| 21 | *Контрольная работа № 2.* | 1 |  |  |  |  |
|  | ***Четырехугольники (14 часов)*** | **14** |  |  |  |  |
| 22 | 39-41.Многоугольники. | 2 |  |  |  |  |
| 23 | Многоугольники. |  | М.Д. |  |  |  |
| 24 | 42.Параллелограмм и его свойства. | 2 |  |  |  |  |
| 25 | Параллелограмм и его свойства. |  |  |  |  |  |
| 26 | 43.Признаки параллелограмма. | 2 | М.Д. |  |  |  |
| 27 | Признаки параллелограмма |  | С.Р. |  |  |  |
| 28 | 44.Трапеция. | 2 |  |  |  |  |
| 29 | Трапеция. |  | М.Д. |  |  |  |
| 30 | 45.Прямоугольник. | 1 |  |  |  |  |
| 31 | 46.Ромб и квадрат. | 2 | . |  |  |  |
| 32 | Ромб и квадрат. |  | Дом.К.Р. |  |  |  |
| 33 | 47.Осевая и центральная симметрия. | 1 | М.Д |  |  |  |
| 34 | Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 35 | *Контрольная работа по теме «Четырехугольники»* | 1 | К.Р. |  |  |  |
|  | ***Функция . Свойства квадратичного корня (18 часов)*** | **18** |  |  |  |  |
| 36 | 9.Рациональные числа. | 2 |  |  |  |  |
| 37 | Рациональные числа. |  |  |  |  |  |
| 38 | 10.Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2 |  |  |  |  |
| 39 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |  | М.Д. |  |  |  |
| 40 | 11.Иррациональные числа. | 1 |  |  |  |  |
| 41 | 12.Множество действительных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 42 | 13.Функция **,** ее свойства и график. | 2 |  |  |  |  |
| 43 | Функция **,** ее свойства и график. |  |  |  |  |  |
| 44 | 14.Свойства квадратных корней. | 2 |  |  |  |  |
| 45 | Свойства квадратных корней. |  | С.Р. |  |  |  |
| 46 | 15.Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 4 |  |  |  |  |
| 47 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |  |  |  |
| 48 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |  |  |  |
| 49 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  | Тест  |  |  |  |
| 50 | *Контрольная работа № 3* | 1 | К.Р. |  |  |  |
| 51 | 16. Модуль действительного числа. | 3 |  |  |  |  |
| 52 | Модуль действительного числа. |  |  |  |  |  |
| 53 | Модуль действительного числа. |  | С.Р. |  |  |  |
|  | ***Площадь (14 часов)*** | **14** |  |  |  |  |
| 54 | 48-50.Площадь многоугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 55 | Площадь многоугольника. |  |  |  |  |  |
| 56 | 51.Площадь параллелограмма. | 1 | С.Р. |  |  |  |
| 57 | 52.Площадь треугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 58 | Площадь треугольника. |  |  |  |  |  |
| 59 | 53.Площадь трапеции. | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Решение задач. | 2 |  |  |  |  |
| 61 | Решение задач. |  | С.Р. |  |  |  |
| 62 | 54-55.Теорема Пифагора. | 3 |  |  |  |  |
| 63 | Теорема Пифагора. |  |  |  |  |  |
| 64 | Теорема Пифагора. |  |  |  |  |  |
| 65 | Решение задач | 2 | Дом.С.Р. |  |  |  |
| 66 | Решение задач. |  | Тест  |  |  |  |
| 67 | *Контрольная работа по теме «Площадь»* | 1 | К.Р |  |  |  |
|  | ***Квадратичная функция. Функция  (18 часов)*** | **18** | . |  |  |  |
| 68 | 17.Функция , ее свойства и график. | 3 |  |  |  |  |
| 69 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |  |  |
| 70 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |  |  |
| 71 | 18.Функция , ее свойства и график. | 2 | М.Д. |  |  |  |
| 72 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |  |  |
| 73 | *Контрольная работа № 4* | 1 | К.Р. |  |  |  |
| 74 | 19.Как построить график функции , если известен график функции . | 2 |  |  |  |  |
| 75 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |  |  |
| 76 | 20.Как построить график функции , если известен график функции . | 2 |  |  |  |  |
| 77 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |  |  |
| 78 | 21.Как построить график функции , если известен график функции . | 2 | С.Р. |  |  |  |
| 79 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |  |  |
| 80 | 22.Функция , ее свойства и график. | 4 |  |  |  |  |
| 81 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |  |  |
| 82 | Функция , ее свойства и график. |  | С.Р. |  |  |  |
| 83 | Функция , ее свойства и график. |  | Тест  |  |  |  |
| 84 | 23.Графическое решение квадратных уравнений. | 1 |  |  |  |  |
| 85 | *Контрольная работа № 5* | 1 | К.Р. |  |  |  |
|  | ***Квадратные уравнения (22 часа)*** | **22** |  |  |  |  |
| 86 | 24.Основные понятия. | 2 |  |  |  |  |
| 87 | Основные понятия. |  |  |  |  |  |
| 88 | 25.Формула корней квадратного уравнения. | 3 |  |  |  |  |
| 89 | Формула корней квадратного уравнения. |  |  |  |  |  |
| 90 | Формула корней квадратного уравнения. |  | С.Р. |  |  |  |
| 91 | 26.Рациональные уравнения. | 4 |  |  |  |  |
| 92 | Рациональные уравнения. |  |  |  |  |  |
| 93 | Рациональные уравнения. |  | С.Р. |  |  |  |
| 94 | Рациональные уравнения. |  |  |  |  |  |
| 95 | *Контрольная работа № 6* | 1 | К.Р. |  |  |  |
| 96 | 27.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 4 |  |  |  |  |
| 97 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |  |  |
| 98 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |  |  |
| 99 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |  |  |
| 100 | 28.Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2 | Дом.к.р. |  |  |  |
| 101 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. |  |  |  |  |  |
| 102 | 29.Теорема Виета. | 2 |  |  |  |  |
| 103 | Теорема Виета. |  |  |  |  |  |
| 104 | 30.Иррациональные уравнения. | 3 |  |  |  |  |
| 105 | Иррациональные уравнения. |  | С.Р. |  |  |  |
| 106 | Иррациональные уравнения. |  |  |  |  |  |
| 107 | *Контрольн6ая работа № 7* | 1 | К.Р. |  |  |  |
|  | ***Подобные треугольники (19 часов)*** | **19** |  |  |  |  |
| 108 | 56-58.Определение подобных треугольников. | 2 |  |  |  |  |
| 109 | Определение подобных треугольников. |  | С.Р. |  |  |  |
| 110 | 59.Первый признак подобия треугольников. | 2 |  |  |  |  |
| 111 | Первый признак подобия треугольников |  |  |  |  |  |
| 112 | 60.Второй признак подобия треугольников. | 1 | С.Р. |  |  |  |
| 113 | 61.Третий признак подобия треугольников. | 1 |  |  |  |  |
| 114 | Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 115 | *Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»* | 1 | К.Р. |  |  |  |
| 116 | 62.Средняя линия треугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 117 | Средняя линия треугольника. |  |  |  |  |  |
| 118 | 63.Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 2 |  |  |  |  |
| 119 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. |  | С.Р. |  |  |  |
| 120 | 64-65.Решение задач | 2 |  |  |  |  |
| 121 | Решение задач |  | Тест  |  |  |  |
| 122 | 66-67.Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 4 |  |  |  |  |
| 123 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  |  |  |  |
| 124 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  | М.Д. |  |  |  |
| 125 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  |  |  |  |
| 126 | *Контрольная работа по теме «Применение подобия к решению задач»* | 1 | К.Р. |  |  |  |
|  | ***Неравенства (15 часов)*** | **15** |  |  |  |  |
| 127 | 31.Свойства числовых неравенств. | 3 |  |  |  |  |
| 128 | Свойства числовых неравенств. |  |  |  |  |  |
| 129 | Свойства числовых неравенств. |  | С.Р. |  |  |  |
| 130 | 32.Исследование функций на монотонность. | 2 |  |  |  |  |
| 131 | Исследование функций на монотонность. |  |  |  |  |  |
| 132 | 33.Решение линейных неравенств. | 3 |  |  |  |  |
| 133 | Решение линейных неравенств. |  |  |  |  |  |
| 134 | Решение линейных неравенств. |  | С.Р. |  |  |  |
| 135 | 34.Решение квадратных неравенств. | 3 |  |  |  |  |
| 136 | Решение квадратных неравенств. |  | Дом.К.Р. |  |  |  |
| 137 | Решение квадратных неравенств. |  | тест |  |  |  |
| 138 | *Контрольная работа № 8* | 1 | К.Р. |  |  |  |
| 139 | 35. Приближенные значения действительных чисел. | 2 |  |  |  |  |
| 140 | Приближенные значения действительных чисел. |  |  |  |  |  |
| 141 | 36.Стандартный вид положительного числа. | 1 | С.Р. |  |  |  |
|  | ***Окружность (17 часов)*** | **17** |  |  |  |  |
| 142 | 68-69.Касательная и окружность. | 3 |  |  |  |  |
| 143 | Касательная и окружность. |  |  |  |  |  |
| 144 | Касательная и окружность. |  | С.Р. |  |  |  |
| 145 | 70.Градусная мера дуги. | 1 |  |  |  |  |
| 146 | 71.Теорема о вписанном угле. | 2 |  |  |  |  |
| 147 | Теорема о вписанном угле. |  |  |  |  |  |
| 148 | Решение задач | 1 | С.Р. |  |  |  |
| 149 | 72-73.Четыре замечательные точки. | 3 |  |  |  |  |
| 150 | Четыре замечательные точки. |  |  |  |  |  |
| 151 | Четыре замечательные точки. |  |  |  |  |  |
| 152 | 74.Вписанная окружность. | 2 |  |  |  |  |
| 153 | Вписанная окружность. |  |  |  |  |  |
| 154 | 75.Описанная окружность. | 2 |  |  |  |  |
| 155 | Описанная окружность. |  |  |  |  |  |
| 156 | Решение задач. | 1 | Дом.К.Р. |  |  |  |
| 157 | Решение задач | 1 |  |  |  |  |
| 158 | *Контрольная работа по теме «Окружность»* | 1 | К.Р. |  |  |  |
|  | ***Статистические исследования(10 часов)*** | **10** |  |  |  |  |
| 159 | Сбор и группировка статистических данных. (Алгебраические дроби) | 1 |  |  |  |  |
| 160 | Сбор и группировка статистических данных (Алгебраические дроби) | 1 |  |  |  |  |
| 161 | Сбор и группировка статистических данных (Свойства квадратного корня) | 1 |  |  |  |  |
| 162 | Сбор и группировка статистических данных (Свойства квадратного корня) | 1 |  |  |  |  |
| 163 | Сбор и группировка статистических данных (Квадратичная функция) | 1 |  |  |  |  |
| 164 | Наглядное представление статистической информации (Квадратичная функция) | 1 |  |  |  |  |
| 165 | Наглядное представление статистической информации (Квадратные уравнения) | 1 |  |  |  |  |
| 166 | Наглядное представление статистической информации (Квадратные уравнения) | 1 |  |  |  |  |
| 167 | Наглядное представление статистической информации (Неравенства) | 1 |  |  |  |  |
| 168 | Наглядное представление статистической информации (Неравенства) | 1 |  |  |  |  |
|  | ***Повторение***  | **4** |  |  |  |  |
| 169 | Действия с рациональными дробями. Действия с корнями. | 1 |  |  |  |  |
| 170-171 | Решение квадратных и рациональных уравнений и задач. | 2 |  |  |  |  |
| 172 | Решение неравенств. | 1 |  |  |  |  |
| 173-174 | *Годовая контрольная работа.* | **2** | К.Р |  |  |  |
| 175 | Обобщающий урок. | 1 |  |  |  |  |

**Тематическое планирование по математике 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № §§ | Содержание учебного материала | Кол – вочасов |
|  | **Алгебраические дроби.** | **21 ч** |
| 1 | Основные понятия. | 1  |
| 2 | Основное свойство алгебраической дроби. | 2  |
| 3 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 2  |
| 4 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 4  |
|  | *Контрольная работа № 1* | 1  |
| 5 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 2  |
| 6 | Преобразование рациональных выражений. | 3  |
| 7 | Первые представления о рациональных уравнениях. | 2  |
| 8 | Степень с отрицательным целым показателем | 3  |
|  | *Контрольная работа № 2.* | 1  |
|  | **Четырехугольники.** | **14 ч** |
| 39 - 41 | Многоугольники | 2  |
| 42 | Параллелограмм и его свойства. | 2  |
| 43 | Признаки параллелограмма. | 2  |
| 44 | Трапеция. | 2  |
| 45 | Прямоугольник. | 1  |
| 46 | Ромб и квадрат. | 2  |
| 47 | Осевая и центральная симметрия. | 1  |
|  | Решение задач. | 1  |
|  | *Контрольная работа.№3* | 1  |
|  | **Функция . Свойства квадратичного корня.** | **18 ч** |
| 9 | Рациональные числа | 2  |
| 10 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2  |
| 11 | Иррациональные числа. | 1  |
| 12 | Множество действительных чисел | 1  |
| 13 | Функция **,** ее свойства и график. | 2  |
| 14 | Свойства квадратных корней. | 2  |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 4  |
|  | *Контрольная работа № 4* | 1  |
| 16 | Модуль действительного числа. | 3  |
|  | **Площадь.** | **14 ч** |
| 48 – 50  | Площадь многоугольника. | 2  |
| 51 | Площадь параллелограмма. | 1  |
| 52 | Площадь треугольника. | 2  |
| 53 | Площадь трапеции. | 1  |
|  | Решение задач. | 2  |
| 54 – 55  | Теорема Пифагора. | 3  |
|  | Решение задач | 2  |
|  | *Контрольная работа.№5* | 1  |
|  | **Квадратичная функция. Функция**  | **18 ч** |
| 17 | Функция , ее свойства и график. | 3  |
| 18 | Функция , ее свойства и график. | 2  |
|  | *Контрольная работа № 6* | 1  |
| 19 | Как построить график функции , если известен график функции . | 2  |
| 20 | Как построить график функции , если известен график функции . | 2  |
| 21 | Как построить график функции , если известен график функции . | 2  |
| 22 | Функция , ее свойства и график. | 4  |
| 23 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1  |
|  | *Контрольная работа № 7* | 1  |
|  | **Квадратные уравнения.** | **22 ч** |
| 24 | Основные понятия. | 2  |
| 25 | Формула корней квадратных уравнений. | 3  |
| 26 | Рациональные уравнения. | 4  |
|  | *Контрольная работа № 8* | 1  |
| 27 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 4  |
| 28 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2  |
| 29 | Теорема Виета. | 2  |
| 30 | Иррациональные уравнения. | 3  |
|  | *Контрольная работа № 9* | 1  |
|  | **Подобные треугольники.** | **19 ч** |
| 56 – 58  | Определение подобных треугольников. | 2  |
| 59 | Первый признак подобия треугольников. | 2  |
| 60 | Второй признак подобия треугольников. | 1  |
| 61 | Третий признак подобия треугольников. | 1  |
|  | Решение задач. | 1  |
|  | *Контрольная работа.№ 10* | 1  |
| 62 | Средняя линия треугольника. | 2  |
| 63 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 2  |
| 64 – 65  | Решение задач | 2  |
| 66 – 67  | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 4  |
|  | *Контрольная работа.№ 11* | 1  |
|  | **Неравенства.** | **15 ч** |
| 31 | Свойства числовых неравенств. | 3  |
| 32 | Исследование функций на монотонность. | 2  |
| 33 | Решение линейных неравенств. | 3  |
| 34 | Решение квадратных неравенств. | 3  |
|  | *Контрольная работа № 12* | 1  |
| 35 | Приближенные значения действительных чисел. | 2  |
| 36 | Стандартный вид положительного числа. | 1 |
|  | **Окружность.** | **17 ч** |
| 68 – 69  | Касательная и окружность. | 3  |
| 70 | Градусная мера дуги. | 1  |
| 71 | Теорема о вписанном угле. | 2  |
|  | Решение задач | 1  |
| 72 – 73  | Четыре замечательные точки. | 3  |
| 74 | Вписанная окружность. | 2  |
| 75 | Описанная окружность. | 2  |
|  | Решение задач. | 2  |
|  | *Контрольная работа.№ 13* | 1  |
|  | ***Статистические исследования*** | **10 ч** |
|  | Сбор и группировка статистических данных | 5 |
|  | Наглядное представление статистической информации | 5 |
|  | Повторение | **4 ч** |
|  | ***Итоговая контрольная работа*** | 2 |
|  | Обобщающий урок | 1 |

***Содержание рабочей программы.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Название темы | Содержание учебного материала | Требования к уровню подготовки учащихся |
| Алгебраические дроби. | 1 .Основные понятия. | Алгебраическая дробь. Допустимые значения. | **Знать/понимать:**- основное свойство дроби;- правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями;- правила умножения и деления дробей;- рациональное выражение, рациональное уравнение;- степень с целым отрицательным показателем.**Уметь:**-уметь находить допустимые значения переменной;-уметь сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;- выполнять действия с алгебраическими дробями;- упрощать выражения с алгебраическими дробями;- решать простейшие рациональные уравнения;- выполнять действия со степенями с отрицательными целыми показателями. |
| 2. Основное свойство алгебраической дроби. | Основное свойство дроби, сокращение дробей, тождественные преобразования,. |
| 3. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |
| 4. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
| 5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | Правило умножения дробей, возведение дробей в степень. Правило деления дробей. |
| 6. Преобразование рациональных выражений. | Рациональное выражение, сложение, вычитание, умножение, деление рациональных дробей. |
| 7. Первые представления о рациональных уравнениях. | Рациональное уравнение. Правило решения рациональных уравнений. |
| 8. Степень с отрицательным целым показателем | Определение степени с отрицательным целым показателем, свойства степени. |
| Контрольные работы № 1,2 |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Функция**.** Свойства квадратичного корня.  | 9. Рациональные числа | Множество рациональных чисел, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто периодическая дробь, смешанно периодическая дробью  | **Знать/понимать:**- рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь;- действительные и иррациональные числа;- о делимости целых чисел, о делении с остатком; - определение арифметического квадратного корня;- свойства арифметического квадратного корня;- определение модуля действительного числа.**Уметь:****-** извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;- применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;- вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;- освобождаться от иррациональности в знаменателе; - исследовать уравнение ;- строить график функции  и работать с ним;- применять свойства модуля.  |
| 10. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение . Нахождение приближенных значений квадратного корня.  |
| 11. Иррациональные числа. | Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения |
| 12. Множество действительных чисел | Множество действительных чисел, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами |
| 13. Функция **,** ее свойства и график. | График функции, свойства функции. |
| 14. Свойства квадратных корней. | Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней |
| 15. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе |
| 16. Модуль действительного числа. | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного |
| Контрольная работа № 3. |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Квадратичная функция. Функция **.** | 17. Функция , ее свойства и график. | Кусочные функции, контрольные точки графика, функция *y*= *kx*2, ее свойства и график. | **Знать/понимать:**- о функциях вида *y* = *kx*2 и , *y*= *ax*2 + *bx* + *c* , о их графиках и свойствах;- как с помощью параллельного построить графики функций *y* = *f*(*x* + *l*), *y*= *f*(*x*) + *m,* *y* = *f*(*x* + *l*) + *m;**-* алгоритм построения параболы *y*= *ax*2 + *bx* + *c;**-* графические способы решения квадратных уравнений.**Уметь:**- строить графики функций *y* = *kx*2, ,*y*= *ax*2 + *bx* + *c* , *y* = *f*(*x* + *l*), *y*= *f*(*x*) + *m,* *y* = *f*(*x* + *l*) + *m;*- описывать свойства функций по ее графику;- решать графически квадратные уравнения. |
| 18. Функция , ее свойства и график. | Функция , ее свойства и график при различных значения k. |
| 19. Как построить график функции , если известен график функции . | Параллельный перенос вправо (влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции *y* = *f*(*x* + *l*). |
| 20. Как построить график функции , если известен график функции . | Параллельный перенос вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции *y*= *f*(*x*) + *m* |
| 21. Как построить график функции , если известен график функции . | Параллельный перенос вправо (влево), параллельный перенос вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции *y* = *f*(*x* + *l*) + *m* |
| 22. Функция , ее свойства и график. | Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, квадратичная функция, график квадратичной функции, координаты вершины параболы, алгоритм построения параболы *y*= *ax*2 + *bx* + *c* |
| 23. Графическое решение квадратных уравнений. | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения. |
| Контрольные работы № 4, 5 |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Квадратные уравнения. | 24. Основные понятия. | Квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения. | **Знать/понимать:**- квадратные и дробные уравнения;- способы решения неполных квадратных уравнений;- формулу корней квадратного уравнения;- теорему Виета;- иррациональные уравнения и способы их решения.**Уметь:**- решать квадратные уравнения, а также уравнения сводящиеся к ним;- решать дробно-рациональные уравнения;- исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;- решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений;- решать иррациональные уравнения. |
| 25. Формула корней квадратных уравнений. | Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения. |
| 26. Рациональные уравнения. | Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни |
| 27. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений. |
| 28. Еще одна формула корней квадратного уравнения. | Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формула корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом. |
| 29. Теорема Виета. | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными. |
| 30. Иррациональные уравнения. | Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения. |  |
| Контрольные работы № 6, 7 |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Неравенства. | 31. Свойства числовых неравенств. | Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши | **Знать/понимать:**- определение числового неравенства4- свойства числовых неравенств;- стандартный вид числа;- возрастание, убывание функций.**Уметь:**- находить пересечение и объединение множеств;- иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства;- применять свойства числовых неравенств при решении задач;- решать линейные неравенства;- решать квадратные неравенства разными способами;- находить промежутки возрастания и убывания функций;- записывать числа в стандартном виде. |
| 32. Исследование функций на монотонность. | Возрастающая функция на промежутке, убывающая функция на промежутке, монотонная функция. |
| 33. Решение линейных неравенств. | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы. |
|  | 34. Решение квадратных неравенств. | Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов. |
|  | 35. Приближенные значения действительных чисел. | Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная и относительная погрешности.  |
|  | 36. Стандартный вид положительного числа. | Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме. |
|  | Контрольная работа № 8 |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Четырехугольники. | 1.Многоугольники. | Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. | **Знать/понимать:**- Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;- свойства этих четырехугольников;- признаки параллелограмма;- виды симметрии.**Уметь:**- распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции;- применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;- применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач;- делить отрезок на *n* равных частей;- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;- выполнять чертеж по условию задачи. |
| 2.Параллелограмм и трапеция. | Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция, Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция и ее свойства. Теорема Фалеса. Задачи на построение. |
| 3.Прямоуголник, ромб, квадрат. | Прямоугольник и его свойства. Ромб, квадрат их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрия, как свойства геометрических фигур. |
| Контрольная работа. № 1. |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Площадь. | 1.Площадь многоугольника. | Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей. | **Знать/понимать:**- представление о способе измерения площади, свойства площадей;- формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.**Уметь:**- находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;- применять формулы при решении задач;- находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;- определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.- выполнять чертеж по условию задачи. |
| 2.Площадь параллелограмма, трапеции, треугольника. | Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу. |
| 3.Теорема Пифагора. | Теорема Пифагора и теорема обратная теореме Пифагора. |
| Контрольная работа № 2 |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Подобные треугольники. | 1.Определение подобных треугольников. | Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур. | **Знать/понимать:**- определение подобных треугольников;- формулировки признаков подобия треугольников;- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;- формулировку теоремы о средней линии треугольника;- свойство медиан треугольника;-понятие среднего пропорционального, - свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;- определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника- значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º.**Уметь:**- находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;- находить отношение площадей подобных треугольников;- применять признаки подобия при решении задач;- применять метод подобия при решении задач на построение;- находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;- решать прямоугольные треугольники. |
| 2.Признаки подобия треугольников. | Три признака подобия треугольников.  |
| 3.Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Среднее пропорциональное. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности. Метод подобии. |
| 4.Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | Понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º. |
| Контрольная работа № 3,4 |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| Окружность. | 1.Касательная и окружность. | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признак. | **Знать/понимать:**- случаи взаимного расположения прямой и окружности;- понятие касательной, точек касания, свойство касательной;- определение вписанного и центрального углов;- определение серединного перпендикуляра;- формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд;- четыре замечательные точки треугольника;- определение вписанной и описанной окружностей.**Уметь:**- определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности;- окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него;- распознавать и изображать центральные и вписанные углы;- находить величину центрального и вписанного углов;- применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач;- выполнять чертеж по условию задачи;- решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства. |
| 2.Центроальные и вписанные углы. | Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. |
| 3.Четыре замечательные точки треугольника. | Теорема о свойстве угла биссектрисы. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника. |
| 4.Вписанная и описанная окружности. | Вписанная и описанная окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства вписанного и описанного четырехугольника. |
| Контрольная работа. |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| Повторение. | Алгебра. | Действия с рациональными дробями. Действия с корнями. Решение квадратных и рациональных уравнений. Решение задач с помощью квадратных и рациональных уравнений. Решение неравенств. |  |
|  | Геометрия. | Решение задач по всему курсу. |  |