|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Утверждаю» Директор МКОУ лицея ст. Змейская    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Асланов А.Д.  Дата: \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 | Согласовано Зам. директора по УВР  ­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сакурова Э.А. | Рассмотрено  на заседании МО  ­­­­ учителей математики  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Асланова О.М. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**И**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО АЛГЕБРЕ**

**учебник Ю. Н. Макарычев**

**(3 часа в неделю)**

**8 КЛАСС**

**2015 – 2016 учебный год**

**Пояснительная записка**

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе:

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект [Текст]/Рос. акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008. – 39 с. (Стандарты второго поколения).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). <http://www.standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>(19.05.14)
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).

<http://www.standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>(19.05.14)

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).

<http://www.standart.edu.ru>(19.05.14)

Изменение содержания учебного предмета «Математика» основной школы можно найти на сайте http://standart.edu.ru в сборниках:

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 51 с. (стандарты второго поколения).
* Примерные программы основного общего образования. Математика. - М.: Просвещение, 2011. – 96 с. (стандарты второго поколения)

1. Примерных программ по математике (Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Н. Г. Миндюк. М.: Просвещение, 2011).
2. Базисного учебного плана общеобразовательного учреждений РФ.
3. Учебного плана школы на учебный год.

Программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю), в том числе контрольных работ 10 и итоговую контрольную работу. УМК по предмету «Алгебра 8 класс», авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, 2013г.

Изучение алгебры в 8 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

***в направлении личностного развития:***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***в метапредметном направлении:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***в предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Содержание тем учебного курса**

**Рациональные дроби  (23 ч).** Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция  и ее график. **Цель**: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.Знать:основное свойство дроби;правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями;правила умножения и деления дробей;свойства обратной пропорциональности.Уметь:находить допустимые значения переменной;сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;выполнять действия с алгебраическими дробями;упрощать выражения с алгебраическими дробями;осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;выполнять преобразование рациональных выражений,правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции);строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

**Квадратные корни  (19 ч).** Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция  и ее график. Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. **Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.Знать:определения  квадратного корня, арифметического квадратного корня;какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел;свойства арифметического квадратного корня.Уметь:применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;решать уравнение; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени,выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня;строить график функции   и находить значения этой функции по графику и  по формуле.

**Квадратные уравнения  (19 ч).** Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Формулы корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений. **Цель**: выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.Знать:что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; способы решения неполных квадратных уравнений;формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей.Уметь: решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;решать квадратные уравнения по формуле; решать неполные квадратные уравнения; исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;решать уравнения, сводящиеся к квадратным; решать дробно-рациональные уравнения;решать уравнения графическим способом**;** решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения;решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.

**Неравенства  (21 ч).** Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Числовые промежутки. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. **Цель:** выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.Знать:определение числового неравенства,свойства числовых неравенств;понятие решения неравенства с одной переменной,что значит решить систему неравенств.Уметь:записывать и читать числовые промежутки,находить пересечение и объединение множеств;иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства;применять свойства числовых неравенств к  решению задач;решать линейные неравенства;решать системы неравенств с одной переменной.

**Степень с целым показателем. Элементы  статистики (13 ч).** Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.  **Цель:** сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.Знать:определение степени с целым показателем;свойства степени с целым показателем. Уметь:применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений и вычислений;записывать числа в стандартном виде;выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде;представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм;строить гистограммы.

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ**

**Рациональные дроби**

*В результате изучения курса математики учащиеся должны:*

* знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения;
* правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование»,
* понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь;
* знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности;
* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь;
* выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений;
* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений;
* правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

**Квадратные корни**

*В результате изучения курса математики учащиеся должны:*

* знатьопределения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня;
* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать уравнения вида x2=а;
* находить приближенные значения квадратного корня;
* находить квадратный корень из произведения, дроби, степени;
* строить график функции  и находить значения этой функции по графику или по формуле;
* выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня;
* выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**Квадратные уравнения**

*В результате изучения курса математики учащиеся должны:*

* знать*,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей;
* решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;
* решать квадратные уравнения по формуле;
* решать неполные квадратные уравнения;
* решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета;
* использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения;
* решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.
* знатькакие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений;
* понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики;
* решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

**Неравенства**

*В результате изучения курса математики учащиеся должны:*

* знатьопределение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств;
* понимать формулировку задачи «решить неравенство»;
* уметьзаписывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой;
* решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной;
* уметьприменять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

**Степень с целым показателем. Элементы статистики**

*В результате изучения курса математики учащиеся должны:*

* знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями;
* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями;
* приводить числа к стандартному виду;
* записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями;
* собирать и группировать статистические данные;
* строить столбчатые и линейные диаграммы и графики.

**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;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Примерное планирование учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Примерная программа | Данная рабочая программа |
| Рациональные дроби | 23 | 23 |
| Квадратные корни | 19 | 19 |
| Квадратные уравнения | 19 | 19 |
| Неравенства | 21 | 21 |
| Степень с целым показателем.  Элементы статистики | 7  6 | 7  6 |
| Повторение | 7 | 7 |
| **Всего** | 102 | 102 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть (8 недель) | 2 четверть (8 недель) | 3 четверть (10 недель) | 4 четверть (8 недель) | Год (34 недели) |
| Учебных часов | 24 | 24 | 30 | 24 | 102 |
| Контрольных работ | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 |

**Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана**

|  |  |
| --- | --- |
| УМК ученика | УМК учителя |
| 1. Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. М.: Просвещение, 2013.  2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. М.: Просвещение, 2012 | 1. Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. М.: Просвещение, 2013.  2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/ В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. М.: Просвещение, 2012  3. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. М.: Просвещение, 2013  4. Контрольно- измерительные материалы. Алгебра: 8 класс / Составитель Л. И. Мартышова. М.: ВАКО, 2013 |

***Рекомендуемая литература***

1. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий. М.: Просвещение, 2009. – 128 с. (Стандарты второго поколения).
2. Воронцов, А. Б. Проектная деятельность в основной и старшей школе [Текст] / А. Б. Воронцов и др. – М.: Просвещение, 2010. – 192 с. (Стандарты второго поколения).
3. Данилюк, А. Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [Текст] / А. Я. Данилюк, О. А. Карабанов – М.: Просвещение, 2010. – 128 с. (Стандарты второго поколения).
4. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / под. ред. В. А. Горского – М.: Просвещение, 2010. – 112 с. (Стандарты второго поколения)
5. Теория обучения в информационном обществе [Текст] – М.: Просвещение, 2010. – 112 с. (Стандарты второго поколения)
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015 – 2016 учебный год.

**Список дополнительной литературы по вопросам комбинаторики и теории вероятностей.**

1. Бернулли Я. О законе больших чисел. — М., 1986.

2. Бунимович Е. А., Булычев В. А. Основы статистики и вероятность. — М., 2004.

3. Виленкин Н. Я. Комбинаторика. — М., 1969.

4. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. — М., 1997.

5. Гнеденко Б. В., Хинчин А. Я. Элементарное введение в теорию вероятностей. М., 1982.

6. Лютикас B. C. Факультативный курс по математике. Теория вероятностей. — М., 1990.

7. Мостеллер Ф. Пятьдесят занимательных вероятностных задач с решениями. М., 1985.

8. Плоцки А. Вероятность в задачах для школьников. — М., 1996.

9. Ткачева М. В., Федорова Н. Е. Элементы статистики и вероятность. Учебное пособие

для учащихся 7—9 кл. — М., 2005.

10.Тюрин Ю. Н. и др. Теория вероятностей и статистика. — М., 2004.

11.Чистяков B. П. Курс теории вероятностей. Пособие для студентов вузов. — М., 1982.

12.Шибасов Л. П., Шибасова З. Ф. За страницами учебника математики. — М., 1997, 2008.

**Примерный список дистанционных конкурсов и олимпиад:**

1. **МЕТАШКОЛА** <http://www.metaschool.ru/> (19.05.14)
2. **Юность.Наука. Культура.** <http://future4you.ru/>(19.05.14)
3. **Дистанционный Образовательный Портал «Продленка»** <http://www.prodlenka.org/raspisanie-konkursov/blog.html> (19.05.14)
4. **Международная дистанционная олимпиада «Эрудит»**[http://www.mir-konkursov.ru(19.05.14)/](http://www.mir-konkursov.ru/rasp/view/?kid=77)
5. **Конкурс “Волшебный сундучок”** <http://eftsh.ru/maths/magicbox>(19.05.14)
6. **Социальный проект «Учи математику!»** <http://uchimatematiku.ru/> (19.05.14)

Для **информационно-компьютерной поддержки** учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

* [Образовательная коллекция 1С: Алгебра 7-11класс](http://www.new-level-shop.com/catalog/detail.php?ID=23814&sphrase_id=2006&IBLOCK_ID=10)
* [1С: Школа. Математика 5-11класс. Практикум](http://www.new-level-shop.com/catalog/detail.php?ID=23842&sphrase_id=2006&IBLOCK_ID=10)

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих **Интернет – ресурсов:**

* Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> ; <http://www.edu.ru>
* Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
* Сеть творческих учителей: <http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com> ,
* Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
* Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
* сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>
* сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>
* досье школьного учителя математики: <http://www.mathvaz.ru/>
* <http://school-collection.edu.ru>
* [http://www.numbernut.com*/*](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Enumbernut%2Ecom%2F) **−** [все о математике](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=48604&oll.ob_no_to=). Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты; (19.05.14)
* [http://www.math.ru](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Emath%2Eru) **−** [удивительный мир математики](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=39930&oll.ob_no_to=)/ Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека; (19.05.14)
* <http://physmatica.narod.ru> **−** «Физматика».Образовательный сайт по физике и математике для школьников, их родителей и педагогов; (19.05.14)
* [it-n.ru](http://www.it-n.ru/) – сеть творческих учителей. Методические пособия для учителя; учебно-методические пособия; словари; справочники; монографии; учебники; рабочие тетради; статьи периодической печати; (19.05.14)
* <http://methath.chat.ru> – Методика преподавания математики Материалы по методике преподавания математики; обсуждение наболевших вопросов преподавания математики в средней школе. Авторы — учителя математики, имеющие большой опыт преподавательской и методической работы
* [http://www.bymath.net](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Ebymath%2Enet%2F) – [Средняя математическая интернет-школа: страна математики](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=22420&oll.ob_no_to=). Учебные пособия по разделам математики: теория, примеры, решения. Задачи и варианты контрольных работ; (19.05.14)
* [http://www.mccme.ru](http://www.mccme.ru/) – [Московский центр непрерывного математического образования](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=7402&oll.ob_no_to=). Документы и статьи о математическом образовании. Информация об олимпиадах, дистанционная консультация; (19.05.14)
* <http://sbiryukova.narod.ru> –Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия; (19.05.14)
* <http://ok.on.ufanet.ru/zoo> – Знакомство со специальными функциями (Зоопарк чудовищ). Курс лекций, посвященный знакомству со специфическим разделом математики — специальными функциями; (19.05.14)
* [http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Feqworld%2Eipmnet%2Eru%2Findexr%2Ehtm) – [мир математических уравнений](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=29023&oll.ob_no_to=). Информация о решениях различных классов алгебраических, интегральных, функциональных и других математических уравнений. Таблицы точных решений. Описание методов решения уравнений. Электронная библиотека;

1. [http://mathc.chat.ru](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fmathc%2Echat%2Eru%2F) – [Математический калейдоскоп: случаи, фокусы, парадоксы](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=18007&oll.ob_no_to=). Математика и математики, математика в жизни. Случаи и биографии, курьезы и открытия;
2. <http://edcommunity.ru> Сообщество POLYMEDIA(интеракивная доска) [(19.05.14)](http://edcommunity.ru/(19.05.14))

Использование данных ресурсов позволяет учащимся самостоятельно изучать отдельные темы дисциплин школьной программы, решать задачи, дистанционно общаться с преподавателями и получать консультации, участвовать в заочных олимпиадах. Ресурсы для дистанционных форм обучения дают возможность индивидуального измерения результативности обучения. (19.05.14)

1. Интернет-школа "Просвещение.ru" <http://www.internet-school.ru>(19.05.14)
2. Образовательный сайт TeachPro.ru <http://www.teachpro.ru>(19.05.14)
3. Центр дистанционного образования "Эйдос" http://www.eidos.ru (19.05.14)

**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;

3.3. Недочетами являются: нерациональные приемы вычислений и преобразований; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  | *I четверть 24* | | | | | |
|  | ГЛАВА I. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ |  |  |  |  |  |
|  | **§1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ И ИХ СВОЙСТВА.** | *Знать* основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь.  *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. |  |  |  |  |
| **1**  **2**  **3** | Рациональные выражения, п.1. | Комбинированные уроки: изучение и первичное закрепление новых знаний. Проверочная работа на повторение. | 3 |  |  |
| **4**  **5**  **6** | Основное свойство дроби. Сокращения дробей, п.2. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. Самоконтроль. | 3 |  |  |
|  | **§2. СУММА И РАЗНОСТЬ ДРОБЕЙ.** |  |  |  |  |
| **7**  **8** | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.3. | Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. МД. С/Р. | 2 |  |  |
| **9**  **10**  **11** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п.4. | Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. Уроки практикумы. Проверочная С/Р. | 3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Контрольная работа №1** «Сложение и вычитание рациональных дробей», п.1-4. | *Уметь* применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений, содержащих действия сложения и вычитания; сокращать дроби. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный тематический контроль. | 1 |  | 12 |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  | **§3. ПРОИЗВЕДЕНИЕ И ЧАСТНОЕ ДРОБЕЙ.** | *Знать* *и понимать* формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности.  *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле. |  |  |  |  |
| **13**  **14** | Умножение дробей. Возведение дроби в степень, п.5. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК | 2 |  | 14 |
| **15**  **16** | Деление дробей, п.6. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р Индивидуальный контроль. | 2 |  | 16 |
| **17**  **18**  **19**  **20** | Преобразование рациональных выражений, п.7. | Уроки практикумы. Проверочная С/Р. Групповой и индивидуальный контроль. | 4 |  | 20 |
| **21**  **22** | Функция y=k/x и ее график, п.8. | Комбинированные уроки. Практическая работа, частично поисковая, МД. | 2 |  | 22 |
|  |  |  |  |  |  |
| **23** | **Контрольная работа №2** «Умножение и деление рациональных дробей», п.5-8. | *Уметь* применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный письменный тематический контроль. | 1 |  | 23 |
|  | ГЛАВА II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ |  |  |  |  |  |
|  | **§4. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА.** |  |  |  |  |  |
| **24**  **25** | Рациональные и иррациональные числа, п10,11. | *Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. С/Р обучающего характера. Индивидуальн. контроль | 2 |  | 25 |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  | **§5. АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ.** | числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.  *Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из |  |  |  |  |
| **26**  **27** | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень, п.12. | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. | 2 |  | 27 |
|  | Итоговые занятия I четверти. | Уроки обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Зачет. Групповой, устный контроль. |  |  |  |
|  | *II четверть 24* | | | | | |
| **28**  **29**  **30** | Уравнение x2=а, п.13. | произведения, дроби, степени, строить график функции  и находить значения этой функции по графику или по формуле. | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Практикумы по решению задач. С/Р. | 3 |  | 30 |
| **31** | Нахождение приближенных значений квадратного корня, п.14. | Уроки практикумы. Проверочная С/Р. | 1 |  |  |
| **32**  **33** | Функция  и ее график, п.15. | Уроки практических самостоятельных работ (исследовательского типа). | 2 |  | 33 |
|  | **§6. СВОЙСТВА АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ.** |  |  |  |  |
| **34**  **35**  **36** | Квадратный корень из произведения, дроби, степени, п.17. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК | 3 |  | 36 |
|  |  |  |  |  |  |
| **37** | **Контрольная работа №3** «Свойства арифметического квадратного корня», п.9-17. | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменной работы. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.Тематический контроль. | 1 |  | 37 |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  | **§6. ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ.** | *Уметь* выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  |  |  |  |
| **38**  **39** | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня, п.18. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Обучающая С/Р. Групповой и индивидуальный контроль. | 2 |  | 39 |
| **40**  **41** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни, п.19. | Уроки – практикумы по решению заданий. Проверочная С/Р. | 2 |  | 41 |
|  |  |  |  |  |  |
| **42** | **Контрольная работа №4** «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни», п.16-19. | *Уметь* применять изученную теорию при упрощении и преобразовании выражений, содержащих квадратные корни. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный письменный тематический контроль. | 1 |  | 42 |
|  | ГЛАВА III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ |  |  |  |  |  |
|  | **§8. КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ.** | *Знать,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей. |  |  |  |  |
| **43**  **44** | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения, п.21. | Урок лекция с необходимым минимумом задач. | 2 |  | 44 |
|  |  | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Обучающая С/Р. |  |  |  |
| **45** | Итоговое занятие II четверти. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум. | 1 |  | 45 |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  | *III четверть 30* | | | | | |
|  | **§9. ФОРМУЛА КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ.** | Уметь решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений. |  |  |  |  |
| **46**  **47** | Формула корней квадратного уравнения,п.22 | Уроки – практикумы по решению заданий. Проверочная С/Р. | 2 |  | 47 |
| **48**  **49** | Решение задач с помощью квадратных уравнений, п.23. | Уроки – практикумы по решению задач. Проверочная С/Р. | 2 |  | 49 |
| **50**  **51** | Теорема Виета, п.24. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. Самоконтроль. | 2 |  | 51 |
|  | Обобщающий урок. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. |  |  |  |
| **52** | **Контрольная работа №5** «Квадратные уравнения», п.21-24. | Применение изученного материала по решению квадратных уравнений при выполнении письменной работы. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный письменный тематический контроль. | 1 |  | 52 |
|  | **§10. ДРОБНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ.** | *Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики. |  |  |  |  |
| **53**  **54**  **55** | Решение дробно-рациональных уравнений, п.25. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р | 3 |  | 55 |
| **56**  **57**  **58** | Решение задач с помощью рациональных уравнений, п.26. | Усвоение нового материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера. Самоконтроль | 3 |  | 58 |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **59** | **Контрольная работа №6** «Дробные рациональные уравнения», п.24-26. | *Уметь* приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменного контрольного задания. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | 1 |  | 59 |
|  | ГЛАВА IV. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ |  |  |  |  |  |
|  | **§11. ЧИСЛОВЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СВОЙСТВА.** | *Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».  *Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. |  |  |  |  |
| **60**  **61**  **62**  **63** | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств, п.28, 29. | Изучение нового материала. Беседа. Практическая работа. Самоконтроль. | 4 |  | 63 |
| **64**  **65**  **66** | Сложение и умножение числовых неравенств, п.30. | Урок с частично- поисковой работой.  ВК. ИК. Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Все виды контроля. | 3 |  | 66 |
| **67** | Погрешность и точность приближения, п.31. |  | 1 |  | 67 |
|  |  | . |  |  |  |
|  | **§12. НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ И ИХ СИСТЕМЫ.** |  |  |  |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
| **68**  **69** | Пересечение и объединение множеств, п.32. | *Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство». | Уроки приобретения новых знаний, умений и навыков. МД. | 2 |  | 69 |
| **70**  **71** | Числовые промежутки, п.33. |  | 2 |  | 71 |
| **72**  **73** | Решение неравенств с одной переменной, п.34. | Уроки – практикумы. Проверочная С/Р. | 2 |  | 73 |
| **74** | **Контрольная работа №7. «Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки».** | Урок контроля, оценки знаний учащихся | 1 |  | 74 |
|  | *IV четверть* *24часа* | | | | | |
| **75**  **76** | Решение неравенств с одной переменной, п.34. | *Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. | Уроки – практикумы. Проверочная С/Р. | 2 |  | 76 |
| **77**  **78**  **79** | Решение систем неравенств с одной переменной, п.35. | Уроки – практикумы. Проверочная С/Р. | 3 |  | 79 |
|  | Обобщающий урок. | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |
| **80** | **Контрольная работа №8 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной», п.34-35.** | *Уметь* применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. Усвоение изученного материала в процессе решения зад. | 1 |  | 80 |
|  | ГЛАВА V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ |  |  |  |  |  |
|  | **§12. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ И ЕЕ СВОЙСТВА.** | *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.  *Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать |  |  |  |  |
| **81**  **82** | Определение степени с целым отрицательным показателем, п.37. | Усвоение изученного материала С/Р.. | 2 |  | 82 |
| **83**  **84** | Свойства степени с целым показателем, п.38. | Комбинированные уроки: лекция, практикум, проверочная работа. | 2 |  | 84 |
|  |  |  |  |  |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
| **85**  **86** | Стандартный вид числа, п.39. | числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять  действия над приближенными значениями. | Уроки усвоения нового материала. | 2 |  | 86 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **87** | **Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем».** | *Уметь* применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий. | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | 1 |  | 87 |
|  | ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ |  |  |  |  |  |
| **88**  **89** | Сбор и группировка статистических данных, п.40. | Обобщение и систематизация материала, изученного в в курсе алгебры 8 класса. | Комбинированный урок. | 2 |  | 89 |
| **90**  **91** | Наглядное представление статистической информации, п.41. | Урок учебный практикум. | 2 |  | 91 |
| **92** | Дисперсия и среднее квадратичное отклонение, п43. | Комбинированный урок. | 1 |  | 92 |
| **93** | **Контрольная работа №10. «Элементы статистики»** | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | 1 |  | 93 |
| **94**  **95**  **96**  **97**  **98**  **99** | **Итоговое повторение.** | Уроки обобщения и повторения. | 6 |  | 99 |
| **100**  **101** | **Контрольная работа №11.** | Урок контроля, оценки знаний учащихся. | 2 |  | 101 |
| **102** | Итоговое занятие |  | Подведение итогов | 1 |  | 102 |