Муниципальное образовательное учреждение

Берендеевская средняя общеобразовательная школа
Переславского муниципального района
Ярославской области

«Утверждено»

Приказ директора школы № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г

Рабочая программа
 учебного курса «Математика (алгебра)»
 Класс: 7

 Учитель: Кучерова Светлана Олеговна

2015 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса математика (алгебра) для обучающихся 7 класса составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 года (Приказ Минобразования России от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»),
2. авторской программы «Алгебра. 7 класс», авт. Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. («Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7 - 9 классы» /Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009),

Нормативно-правовая основа рабочей программы:

1. Закон РФ «Об образовании».
2. Федеральный базисный учебный план, утверждённый приказом Минобразования России от 09.03.2004г. №1312.
3. Примерная программа основного общего образования по математике.
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015/16 учебный год.
5. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования.
6. Годовой календарный график работы МОУ Берендеевской СОШ на 2015 – 2016 учебный год, на основе которого устанавливается 34 недельная продолжительность учебного года.
7. Учебный план МОУ Берендеевской СОШ на 2015 – 2016 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Алгебра. 7 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений /[Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А, Бунимович и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011

Данная рабочая программа рассчитана на 136 часов, 4ч в неделю.

Программой предусмотрено:

Контрольные работы – 11ч.

Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения Федеральным компонентом государственного стандарта по математике и авторской программой.

**Общая характеристика учебного предмета**

В курсе можно выделить следующие основные содержательные линии: алгебра; вероятность и статистика.

Линия « Алгебра», способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Раздел «Вероятность и статистика»  усиливает прикладное и практическое значение  школьного образования. Этот материал формирует у учащихся умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

# Основные цели и задачи

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

* **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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуи­ции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства модели­рования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Место предмета в базисном учебном плане*.***

Согласно учебному плану школы на изучение курса отводится 4 часа в неделю на 34 учебные недели, 136 часов за учебный год.

**Содержание учебного курса.**

1. **Дроби и проценты.**

Обыкновенные и десятичные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел. Степень с натуральным показателем. Проценты. Решение задач на проценты: нахождение процента от величины, величины по ее проценту, выражение отношения в процентах. Средние результатов измерений: среднее арифметическое, мода, размах.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и  десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных.

1. **Прямая и обратная пропорциональности..**

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задач с помощью пропорций. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Основная цель – сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач.

1. **Введение в алгебру.**

Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Буквенные выражения (выражения с переменными), числовые подстановки в буквенное выражение. Равенство буквенных выражений. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Основная цель – сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

1. **Уравнения.**Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач алгебраическим способом.
Основная цель – познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; сформировать умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.
2. **Координаты и графики.**

Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Геометрический смысл модуля числа. Формула расстояния между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей у = х, у = х2, у = х3, у = $\left|х\right|$. Графики реальных зависимостей.

Основная цель – развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей у = х, у = - х, у = х2, у = х3, у = $\left|х\right|$, сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.

1. **Свойства степени с натуральным показателем.**
Свойства степени с натуральным показателем: произведение и частное степеней с натуральными показателями, степень степени, произведения и дроби. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Формула перестановок.

Основная цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

1. **Многочлены.**Одночлены и многочлены. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Основная цель – выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

1. **Разложение многочленов на множители.**

Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

Основная цель – Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

1. **Частота и вероятность.**Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте.
Основная цель – показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.

  **Учебно-методическое и программное обеспечение:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного образования по математике <http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp>
2. Примерная программа основного общего образования. (<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>).
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (утверждены приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004). (<http://www.lexed.ru/standart/03/02/>).
4. Составители: Михайлова О.Ю., Зуева М.Л., Завьялова И.В. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Математика» в образовательных учреждениях Ярославской области в 2011/2012 уч.г.»
5. Составители: Михайлова О.Ю., Зуева Л.М. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2012/2013 уч.г.»
6. Составители: Зуева М.Л., Шестеркина Е.С., Завьялова И.В.Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Математика»
в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2013/14 уч.г.»
7. Составители: Зуева М. Л., к.п.н., доцент кафедры естественно-математических дисциплин ГОАУ ЯО ИРО, Головлева С. М., заведующий кафедрой естественно-математических дисциплин ГОАУ ЯО ИРО. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2014/15 уч.г.»
8. Алгебра. 7 класс: Учеб. Для общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.; Под ред. Г. В. Дорофеева. – М.: Просвещение, 2011.
9. Л.П.Евстафьева, А.П.Карп А. П. Алгебра. 7 класс: Дидактические материалы для 9 класса. – М., Просвещение, 2012.
10. Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С. Б. Суворова Алгебра 7 класс. Книга для учителя – М., Просвещение, 2008.
11. Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. Алгебра: 7 – 9 кл.: Контрольные работы к учебным комплектам под ред. Г. В. Дорофеева. – М., Просвещение, 2010.
12. С.С.Минаева, Л.О. Рослова. Алгебра 7 класс: Рабочая тетрадь для 7 класса.- М., Просвещение, 2012.
13. Комплект учебных таблиц на печатной основе.
14. Математика 5 – 11 практикум. Учебное электронное издание / ООО Дрофа, ООО ДОС, при содействии НФПК. - М.: ООО Дрофа, ООО ДОС, 2004/.
15. ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).
16. ЕК ЦОР (<http://schoolcollection.edu.ru>.
17. ПК с выходом в Интернет и локальную сеть ОУ.

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-вочасов | Из нихконтрольныеработы | Примечания |
| 1. | Дроби и проценты. | 16ч | Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты» - 1ч  |  |
| 2. | Прямая и обратная пропорциональности. | 11ч | Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональности» - 1ч |  |
| 3. | Введение в алгебру. | 12ч | Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру» - 1ч  |  |
| 4. | Уравнения. | 16ч | Контрольная работа №4 по теме «Уравнения» - 1ч  |  |
| 5. | Координаты и графики. | 14ч | Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики» - 1ч  |  |
| 6. | Свойства степени с натуральным показателем. | 12ч | Контрольная работа №6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем» - 1ч  |  |
| 7. | Многочлены. | 20ч | Контрольная работа №7 по теме «Многочлены» - 1ч Контрольная работа №8 по теме «Уравнения» - 1ч |  |
| 8. | Разложение многочленов на множители. | 22ч | Контрольная работа №9 по теме «Разложение многочленов на множители» - 1ч |  |
| 9. | Частота и вероятность. | 7ч | Контрольная работа №10 по теме «Частота и вероятность» - 1ч |  |
| 10. | Повторение пройденного материала. | 6ч | Итоговая контрольная работа №11 – 1ч |  |
|  | Итого | 136ч | 11ч |  |

###### Поурочное планирование.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № по теме | Тема урока | Элементы содержания  | количество часов | Дата проведения |
| **Тема 1.** | **Дроби и проценты.** |  | **16ч** |  |
| 1. | 1.1 | Сравнение дробей. | Сравнение обыкновенных и десятичных дробей. | 1ч |  |
| 2. | 1.2 | Перекрестное правило сравнения дробей. | Сравнение дробей. Сравнение рациональных чисел. | 1ч |  |
| 3. | 1.3 | Вычисления с рациональными числами. | Арифметические действия с рациональными числами. | 1ч |  |
| 4. | 1.4 | Нахождение значений выражений с рациональными числами. | Арифметические действия с рациональными числами. | 1ч |  |
| 5. | 1.5 | Числовые подстановки. Проверочная работа. | Арифметические действия с рациональными числами. | 1ч |  |
| 6. | 1.6 | Степень с натуральным показателем. | Степень с натуральным показателем. | 1ч |  |
| 7. | 1.7 | Вычисление выражений со степенями. | Степень с натуральным показателем. | 1ч |  |
| 8. | 1.8 | Запись физических величин с помощью степени с основанием 10. Проверочная работа. | Степень с натуральным показателем. | 1ч |  |
| 9. | 1.9 | Переход от процентов к десятичной дроби и обратно.  | Проценты. | 1ч |  |
| 10. | 1.10 | Решение задач на проценты. Нахождение процента от числа. | Решение задач на проценты: нахождение процента от величины, величины по ее проценту, выражение отношения в процентах. | 1ч |  |
| 11. | 1.11 | Решение задач на проценты. Нахождение числа по его проценту. | Решение задач на проценты: нахождение процента от величины, величины по ее проценту, выражение отношения в процентах. | 1ч |  |
| 12. | 1.12 | Решение задач на проценты. Проверочная работа. | Решение задач на проценты: нахождение процента от величины, величины по ее проценту, выражение отношения в процентах. | 1ч |  |
| 13. | 1.13 | Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах. | Средние результатов измерений: среднее арифметическое, мода, размах. | 1ч |  |
| 14. | 1.14 | Применение статистических характеристик. | Средние результатов измерений: среднее арифметическое, мода, размах. | 1ч |  |
| 15. | 1.15 | Решение задач по теме «Статистические характеристики». Проверочная работа. | Средние результатов измерений: среднее арифметическое, мода, размах. | 1ч |  |
| 16. | 1.16 | ***Контрольная работа №1 « Дроби и проценты»*** |  | ***1ч*** |  |
| **Тема 2.** | **Прямая и обратная пропорциональности.** |  | **11ч** |  |
| 17. | 2.1 | Представление зависимости между величинами в виде формул. | Представление зависимости между величинами с помощью формул. | 1ч |  |
| 18. | 2.2 | Вычисления по формулам. | Представление зависимости между величинами с помощью формул. | 1ч |  |
| 19. | 2.3 | Прямо пропорциональная зависимость между величинами. | Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. | 1ч |  |
| 20. | 2.4 | Обратно пропорциональная зависимость между величинами. | Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. | 1ч |  |
| 21. | 2.5 |  Решение задач на прямую и обратную пропорциональности между величинами. Проверочная работа. | Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. | 1ч |  |
| 22. | 2.6 |  Понятие пропорции. Основное свойство пропорции. | Пропорции, решение задач с помощью пропорций. | 1ч |  |
| 23. | 2.7 | Решение задач с помощью пропорций. | Пропорции, решение задач с помощью пропорций. | 1ч |  |
| 24 | 2.8 | Решение задач с помощью пропорций. Проверочная работа. | Пропорции, решение задач с помощью пропорций. | 1ч |  |
| 25. | 2.9 | Пропорциональное деление. | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1ч |  |
| 26. | 2.10 | Решение задач на пропорциональное деление. Проверочная работа. | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1ч |  |
| 27. | 2.11 | ***Контрольная работа №2 «Прямая и обратная пропорциональности».*** |  | ***1ч*** |  |
| **Тема 3.** | **Введение в алгебру.** |  | **12ч** |  |
| 28. | 3.1 | Буквенная запись свойств действий над числами. | Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. | 1ч |  |
| 29. | 3.2 | Приемы вычислений и их буквенная запись. | Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Буквенные выражения (выражения с переменными), числовые подстановки в буквенное выражение. | 1ч |  |
| 30. | 3.3 | Правила преобразования буквенных выражений. Алгебраические суммы. | Равенство буквенных выражений. Преобразование буквенных выражений. | 1ч |  |
| 31. | 3.4 | Правило преобразования произведения. Числовой коэффициент произведения. | Равенство буквенных выражений. Преобразование буквенных выражений. | 1ч |  |
| 32. | 3.5 | Преобразование буквенных выражений. Проверочная работа. | Равенство буквенных выражений. Преобразование буквенных выражений. | 1ч |  |
| 33. | 3.6 | Правила раскрытия скобок. | Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок. | 1ч |  |
| 34. | 3.7 | Правила раскрытия скобок в произведении. | Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок. | 1ч |  |
| 35. | 3.8 | Решение упражнений на применение правил раскрытия скобок. Проверочная работа. | Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок. | 1ч |  |
| 36. | 3.9 | Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых.  | Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.  | 1ч |  |
| 37. | 3.10 | Решение упражнений на приведение подобных слагаемых. | Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.  | 1ч |  |
| 38. | 3.11 | Решение упражнений по теме «Раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых». Проверочная работа. | Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.  | 1ч |  |
| 39. | 3.12 | ***Контрольная работа №3 « Введение в алгебру».*** |  | ***1ч*** |  |
| **Тема 4.** | **Уравнения.** |  | **16ч** |  |
| 40. | 4.1 | Составление математической модели по условию задачи, уравнение с одной переменной. | Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Уравнение с одной переменной. | 1ч |  |
| 41. | 4.2 | Составление уравнений по условию задач. | Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Уравнение с одной переменной. | 1ч |  |
| 42 | 4.3 | Решение задач по теме «Составление уравнений по условию задач». Проверочная работа. | Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Уравнение с одной переменной. | 1ч |  |
| 43. | 4.4 | Понятие корня уравнения. | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. | 1ч |  |
| 44. | 4.5 | Нахождение корней уравнения.  | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.  | 1ч |  |
| 45. | 4.6 | Правила преобразования уравнений.  | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.  | 1ч |  |
| 46. | 4.7 | Применение правил преобразования уравнений при решении уравнений. | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.  | 1ч |  |
| 47. | 4.8 | Понятие линейного уравнения, его решения. Решение уравнений.  | Корень уравнения. Линейное уравнение. | 1ч |  |
| 48. | 4.9 | Отработка навыков решения уравнений. | Корень уравнения. Линейное уравнение. | 1ч |  |
| 49. | 4.10 | Совершенствование навыков решения уравнений. Проверочная работа. | Корень уравнения. Линейное уравнение. | 1ч |  |
| 50. | 4.11 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. Практические правила при составлении уравнения по условию задачи. | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 51. | 4.12 | Решение задач на движение с помощью уравнений. | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 52. | 4.13 | Решение задач на отношения с помощью уравнений.  | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 53. | 4.14 | Решение задач на проценты с помощью уравнений. | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 54. | 4.15 | Отработка навыков решения задач с помощью уравнений. Проверочная работа. | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 55. | 4.16 | ***Контрольная работа №4 «Уравнения».*** |  | **1ч** |  |
| **Тема 5.** | **Координаты и графики.** |  | **14ч** |  |
| 56. | 5.1 |  Множество точек на координатной прямой. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.  | Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. | 1ч |  |
| 57. | 5.2 | Изображение и чтение числовых промежутков.  | Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. | 1ч |  |
| 58. | 5.3 | Геометрический смысл модуля числа. Формула расстояния между двумя точками. | Геометрический смысл модуля числа. Формула расстояния между точками координатной прямой. | 1ч |  |
| 59. | 5.4 | Решение задач на применение формулы расстояния между точками координатной прямой. Проверочная работа. | Геометрический смысл модуля числа. Формула расстояния между точками координатной прямой. | 1ч |  |
| 60. | 5.5 | Множество точек на координатной плоскости. | Множества точек на координатной плоскости. | 1ч |  |
| 61. | 5.6 | Изображение и описание множества точек на координатной плоскости. | Множества точек на координатной плоскости. | 1ч |  |
| 62. | 5.7 | Решение упражнений по теме «Изображение множества точек на координатной плоскости». Проверочная работа. | Множества точек на координатной плоскости. | 1ч |  |
| 63. | 5.8 | Понятие графика.  | Графики зависимостей. | 1ч |  |
| 64. | 5.9 | Графики зависимостей у = х, у = -х. Построение графиков зависимости. | Графики зависимостей у = х, у = - х. | 1ч |  |
| 65. | 5.10 | Графики зависимости у=х2 и у=х3, и их построение.  | Графики зависимостей у = х2, у = х3. | 1ч |  |
| 66. | 5.11 | График зависимости у = |х|. Построение графиков кусочно-заданных функций. Проверочная работа. | Графики зависимостей у = $\left|х\right|$. | 1ч |  |
| 67. | 5.12 | Графические способы представления и анализа информации. | Графики реальных зависимостей. | 1ч |  |
| 68. | 5.13 | Решение упражнений на чтение графиков реальных зависимостей. Проверочная работа. | Графики реальных зависимостей. | 1ч |  |
| 69. | 5.14 | ***Контрольная работа №5 «Координаты и графики».*** |  | **1ч** |  |
| **Тема 6**. | **Свойства степени с натуральным показателем.** |  | **12ч** |  |
| 70. | 6.1 |  Определение степени с натуральным показателем. Умножение степеней с натуральным показателем. | Свойства степени с натуральным показателем: произведение степеней с натуральными показателями. | 1ч |  |
| 71. | 6.2 | Деление степеней с натуральным показателем. | Свойства степени с натуральным показателем: частное степеней с натуральными показателями. | 1ч |  |
| 72. | 6.3 | Преобразование выражений, содержащих произведение и частное степеней. Проверочная работа. | Свойства степени с натуральным показателем: произведение и частное степеней с натуральными показателями. | 1ч |  |
| 73. | 6.4 | Степень степени. | Свойства степени с натуральным показателем: степень степени. | 1ч |  |
| 74. | 6.5 | Степень произведения и дроби. | Свойства степени с натуральным показателем: произведения и дроби. | 1ч |  |
| 75. | 6.6 | Преобразование выражений на применение свойств степени с натуральным показателем. Проверочная работа. | Свойства степени с натуральным показателем: произведение и частное степеней с натуральными показателями, степень степени, произведения и дроби. | 1ч |  |
| 76. | 6.7 | Решение комбинаторных задач. Правило умножения. | Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. | 1ч |  |
| 77. | 6.8 | Решение комбинаторных задач с использованием правила умножения. | Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. | 1ч |  |
| 78. | 6.9 | Самостоятельная работа по теме «Решение комбинаторных задач». | Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. | 1ч |  |
| 79. | 6.10 | Перестановки. Формула для вычисления числа перестановок. Понятие факториала. | Примеры решения комбинаторных задач. Формула перестановок. | 1ч |  |
| 80. | 6.11 | Решение упражнений на вычисление числа перестановок. | Примеры решения комбинаторных задач. Формула перестановок. | 1ч |  |
| 81. | 6.12 | ***Контрольная работа №6 «Свойства степени с натуральным показателем».*** |  | **1ч** |  |
| **Тема 7.** | **Многочлены.** |  | **20ч** |  |
| 82. | 7.1 | Одночлен и многочлен стандартного вида.  | Одночлены и многочлены. Многочлены с одной переменной. | 1ч |  |
| 83. | 7.2 | Приведение многочлена к стандартному виду. Степень многочлена. Корень многочлена. | Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена. | 1ч |  |
| 84. | 7.3 | Правила сложения и вычитания многочленов. | Сложение, вычитание многочленов. | 1ч |  |
| 85. | 7.4 | Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма. | Сложение, вычитание многочленов. | 1ч |  |
| 86. | 7.5 | Решение упражнений на сложение и вычитание многочленов. Проверочная работа. | Сложение, вычитание многочленов. | 1ч |  |
| 87. | 7.6 | Правило умножения одночлена на многочлен.  | Умножение одночлена на многочлен. | 1ч |  |
| 88. | 7.7 | Решение упражнений на применение правила умножения одночлена на многочлен. | Умножение одночлена на многочлен. | 1ч |  |
| 89. | 7.8 | Упрощение выражений на применение правила умножения одночлена на многочлен.  | Умножение одночлена на многочлен. | 1ч |  |
| 90. | 7.9 | Правило умножения многочлена на многочлен. | Умножение многочленов. | 1ч |  |
| 91. | 7.10 | Умножение многочлена на многочлен. Отработка навыков. | Умножение многочленов. | 1ч |  |
| 92. | 7.11 | Упрощение выражений на применение правила умножения многочлена на многочлен. Проверочная работа. | Умножение многочленов. | 1ч |  |
| 93. | 7.12 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Формулы куба суммы и куба разности. | Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. | 1ч |  |
| 94. | 7.13 | Применение формулы квадрата суммы и квадрата разности при решении упражнений. | Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. | 1ч |  |
| 95. | 7.14 | Решение упражнений на применение формул квадрата суммы и квадрата разности. Проверочная работа. | Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. | 1ч |  |
| 96. | 7.15 | ***Контрольная работа №7 «Многочлены».*** |  | ***1ч*** |  |
| 97. | 7.16 | Решение уравнений. | Сложение, вычитание и умножение многочленов. | 1ч |  |
| 98. | 7.17 | Составление уравнений по условию задачи с использованием рисунков и схем. Решение задач с помощью уравнений. | Сложение, вычитание и умножение многочленов. Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 99. | 7.18 |  Различные способы решения задач с помощью уравнений. | Сложение, вычитание и умножение многочленов. Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 100. | 7.19 | Решение задач с помощью уравнений. Самостоятельная работа. | Сложение, вычитание и умножение многочленов. Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1ч |  |
| 101. | 7.20 | ***Контрольная работа №8 «Решение задач с помощью уравнений».*** |  | ***1ч*** |  |
| **Тема 8.** | **Разложение многочленов на множители.** |  | **22ч** |  |
| 102. | 8.1 | Вынесение общего множителя за скобки. | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | 1ч |  |
| 103. | 8.2 | Решение упражнений на применение приема вынесения общего множителя за скобки. | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | 1ч |  |
| 104. | 8.3 | Сокращение дробей. Проверочная работа. | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | 1ч |  |
| 105. | 8.4 | Алгоритм разложения на множители способом группировки.  | Разложение многочлена на множители. Способ группировки. | 1ч |  |
| 106. | 8.5 | Отработка навыка разложения многочлена на множители способом группировки. | Разложение многочлена на множители. Способ группировки. | 1ч |  |
| 107. | 8.6 | Решение упражнений на применение способа группировки. | Разложение многочлена на множители. Способ группировки. | 1ч |  |
| 108. | 8.7 | Применение способа группировки при разложении на множители. Проверочная работа. | Разложение многочлена на множители. Способ группировки. | 1ч |  |
| 109. | 8.8 | Формула разности квадратов. |  Формула разности квадратов. | 1ч |  |
| 110. | 8.9 | Применение формулы разности квадратов при разложении на множители. | Разложение многочлена на множители. Формула разности квадратов. | 1ч |  |
| 111. | 8.10 | Решение упражнений на применение формулы произведения разности двух чисел на их сумму. | Разложение многочлена на множители. Формула разности квадратов. | 1ч |  |
| 112. | 8.11 | Формула разности квадратов и формула произведения разности двух чисел на их сумму. Применение формул. Проверочная работа. | Формула разности квадратов | 1ч |  |
| 113. | 8.12 | Формула разности и суммы кубов.  | Формула суммы кубов и разности кубов. | 1ч |  |
| 114. | 8.13 | Применение формул разности и суммы кубов. | Формула суммы кубов и разности кубов. | 1ч |  |
| 115. | 8.14 | Решение различных упражнений на применение формул разности и суммы кубов. | Формула суммы кубов и разности кубов. | 1ч |  |
| 116. | 8.15 | Разложение на множители с применением нескольких способов. | Разложение многочлена на множители. | 1ч |  |
| 117. | 8.16 | Решение упражнений на разложение на множители с применением нескольких способов.  | Разложение многочлена на множители. | 1ч |  |
| 118. | 8.17 | Применение разложения на множители несколькими способами при сокращении дробей. | Разложение многочлена на множители. | 1ч |  |
| 119. | 8.18 |  Самостоятельная работа по теме «Разложение на множители с применением нескольких способов».  | Разложение многочлена на множители. | 1ч |  |
| 120. | 8.19 | Решение уравнений с помощью разложения на множители.  | Решение уравнений с помощью разложения на множители. | 1ч |  |
| 121. | 8.20 | Отработка навыка решения уравнений с помощью разложения на множители. | Решение уравнений с помощью разложения на множители. | 1ч |  |
| 122. | 8.21 | Самостоятельная работа по теме «Решение уравнений с помощью разложения на множители». | Решение уравнений с помощью разложения на множители. | 1ч |  |
| 123. | 8.22 | ***Контрольная работа №9 «Разложение многочленов на множители».*** |  | ***1ч*** |  |
| **Тема 9.** | **Частота и вероятность.** |  | **7ч** |  |
| 124. | 9.1 |  Понятие эксперимента со случайными исходами, понятие относительной частоты случайного события. | Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте. | 1ч |  |
| 125. | 9.2 | Проведение эксперимента со случайными исходами и вычисление относительной частоты случайного события | Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте. | 1ч |  |
| 126. | 9.3 | Решение задач на вычисление относительной частоты случайного события | Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте. | 1ч |  |
| 127. | 9.4 |  Понятие вероятности случайного события. Вероятностная шкала. | Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте. | 1ч |  |
| 128. | 9.5 | Решение задач на вычисление вероятности случайного события | Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте. | 1ч |  |
| 129. | 9.6 | Вероятность случайного события. Решение различных задач. Самостоятельная работа. | Частота события, вероятность: частота случайного события, оценка вероятности случайного события по его частоте. | 1ч |  |
| 130. | 9.7 | ***Контрольная работа №10 «Частота и вероятность».*** |  | ***1ч*** |  |
| **Тема 10.** | **Итоговое повторение.** |  | **6ч** |  |
| 131. | 10.1 | Итоговое повторение Прямая и обратная пропорциональности. | Представление зависимости между величинами с помощью формул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задач с помощью пропорций. | 1ч |  |
| 132. | 10.2 | Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем. | Свойства степени с натуральным показателем. | 1ч |  |
| 133. | 10.3 | Итоговое повторение. Преобразование выражений. | Буквенные выражения (выражения с переменными), числовые подстановки в буквенное выражение. Равенство буквенных выражений. Преобразование буквенных выражений. Формулы сокращенного умножения. | 1ч |  |
| 134. | 10.4 | Итоговое повторение. Разложение многочленов на множители. | Разложение многочленов на множители. | 1ч |  |
| 135. | 10.5 | Итоговое повторение. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. | Линейное уравнение. Корень уравнения. Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1ч |  |
| 136. | 10.6 | ***Итоговая контрольная работа №11.*** |  | ***1ч*** |  |