

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 163 Центрального района Санкт-Петербурга**

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 163
Протокол от «30» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Приказ от «30» августа 2021 г. № 100-О
_____ Л.В. Антонова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
ПО АЛГЕБРЕ
ДЛЯ 7 КЛАССОВ**

Санкт-Петербург

2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5-9 класс», Школьного положения об образовательной программе; Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться. Обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений.

Данная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются её ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Исходными документами для программы являются:

-Закон РФ «Об образовании № 122-ФЗ в последней редакции от 01.12.2007 № 313-ФЗ

-Примерные образовательные программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, рекомендованные (допущенные) Министерством образования РФ.

-Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательных учреждениях.

2. ЦЕЛИ

Изучение алгебры в 7 классах направлено на достижение следующих целей:

продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

продолжить 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;

продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 7 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

4. Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры в 7 классе отводится не менее 3 часов в неделю, 102 часа в год. При составлении рабочей

программы образовательное учреждение увеличило указанное в проекте БУП минимальное учебное время за счёт его вариативного компонента из расчета 4 часа в неделю, итого 136 часов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧЕНИКОВ 7 КЛАССА

*В результате изучения математики обучающийся должен
знать/понимать*

- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные зависимости могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

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 натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения
- 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;

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.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, для

оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Дроби и проценты (11 часов)

Обыкновенные и десятичные дроби, перекрестное правило сравнения обыкновенных дробей. Вычисления с рациональными числами, числовая подстановка. Степень с натуральным показателем, запись больших и маленьких чисел с помощью степеней числа 10.

Задачи на проценты, переход от дробей к процентам и наоборот. Статистические характеристики: среднее арифметическое чисел, мода, размах.

2. Прямая и обратная пропорциональность (8 часов)

Зависимости и формулы. Прямая и обратная пропорциональность величин, формулы прямой и обратной пропорциональности. Пропорции, решение задач с помощью пропорций, основное свойство пропорций. Пропорциональное деление.

3. Введение в алгебру (8 часов)

Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений, правила преобразования буквенных выражений. Раскрытие скобок, правила раскрытия скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.

4. Уравнения (11 часов)

Алгебраический способ решения задач. Уравнение, решение уравнения, корни уравнения, правила преобразования уравнений. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

5. Координаты и графики (13 часов)

Множества точек на координатной прямой, координата точки, числовые промежутки: лучи, интервалы, полуинтервалы, отрезки.

Изображение числовых промежутков на координатной прямой и запись на языке алгебры. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей $y = x$, $y = -x$, $y = |x|$, $|y| = |x|$, $y = x^2$, $y = x^3$. Построение графиков при кусочном задании зависимостей. Графики реальных зависимостей, сейсмограммы, кардиограммы, линия производственных возможностей.

6. Свойства степени с натуральным показателем (9 часов)

Степень с натуральным показателем, произведение и частное степеней с натуральным показателем. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, правило умножения. Упорядочение элементов множества, перестановки, формула перестановок, факториал.

7. Многочлены (16 часов)

Одночлены, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена. Многочлены, стандартный вид многочлена. Сложение, вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен, умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности – формулы сокращенного умножения. Решение задач с помощью уравнений (продолжение).

8. Разложение многочленов на множители (17 часов)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

9. Частота и вероятность (4 часа)

Эксперименты со случайными исходами, относительная частота случайного события, стабилизация частоты. Оценка вероятности случайного события. Вероятностная шкала.

10. Итоговое повторение и итоговые контрольные работы (5 часов)

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И СРЕДСТВ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Список рекомендуемой литературы:

➤ Учебник «Алгебра, 7 класс», авт. Г.В.Дорофеев, С.Б. Суворова и др. М: Просвещение, 2013 г.

Учебно-методическое обеспечение:

➤ Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы. Составитель: Т. А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2014 г.

➤ Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. М.К.Потапова, А.В.Шевкин. М: Просвещение, 2013 г.

➤ Алгебра. Дидактические материалы для 7 класса общеобразовательных учреждений. Евстафьева Л.П., Карп А.П. М: Просвещение, 2012 г.

➤ Алгебра. Рабочая тетрадь. С.С.Минаева, Л.О. Рослова. М: Просвещение, 2012 г.

➤ Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева и др. М: Просвещение, 2013 г.

Электронные образовательные ресурсы:

➤ <http://mat.1september.ru> Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

➤ <http://www.allmath.ru> Allmath.ru — вся математика в одном месте

➤ <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

➤ <http://www.math-on-line.com> Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

➤ <http://www.problems.ru> Интернет-проект «Задачи»

➤ <http://www.kenguru.sp.ru> Международный математический конкурс «Кенгуру»

➤ <http://methmath.chat.ru> Методика преподавания математики

6. ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(первый вариант)

I, II, III, IV четверти – 3 часа в неделю.

Всего 102 часа

Номер урока	Название темы урока	Номер пункта учебника	Количество часов
1	2	3	4
Глава 1. Дроби и проценты			11
1	Сравнение дробей	1.1	1
2–3	Вычисления с рациональными числами	1.2	2
4–5	Степень с натуральным показателем	1.3	2
6–8	Задачи на проценты	1.4	3
9–10	Статистические характеристики	1.5	2
11	Зачет 1 по теме «Дроби и проценты»	1.1–1.5	1
Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность			8
12–13	Зависимости и формулы	2.1	2
14–15	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	2.2	2
16	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	2.3	1
17–18	Пропорциональное деление	2.4	2
19	Зачет 2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	2.1–2.4	1
Глава 3. Введение в алгебру			8
20	Буквенная запись свойств действий над числами	3.1	1
21–22	Преобразование буквенных выражений	3.2	2
23–24	Раскрытие скобок	3.3	2
25–26	Приведение подобных слагаемых	3.4	2
27	Зачет 3 по теме «Введение в алгебру»	3.1–3.4	1
Глава 4. Уравнения			11
28–29	Алгебраический способ решения задач	4.1	2
30	Корни уравнения	4.2	1
31–33	Решение уравнений	4.3	3
34–37	Решение задач с помощью уравнений	4.4	4
38	Зачет 4 по теме «Уравнения»	4.1–4.4	1

Глава 5. Координаты и графики			13
39	Множества точек на координатной прямой	5.1	1
40–41	Расстояние между точками координатной прямой	5.2	2
42–43	Множества точек на координатной плоскости	5.3	2
44–45	Графики	5.4	2
46–47	Еще несколько важных графиков	5.5	2
48–49	Графики вокруг нас	5.6	2
50	Обобщение по теме «Координаты и графики»	5.1–5.5	1
51	Зачет 5 по теме «Координаты и графики»	5.1–5.5	1
Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем			9
52–54	Произведение и частное степеней	6.1	3
55–56	Степень степени, произведения и дроби	6.2	2
57–58	Решение комбинаторных задач	6.3	2
59	Перестановки	6.4	1
60	Зачет 6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	6.1–6.4	1
Глава 7. Многочлены			16
61	Одночлены и многочлены	7.1	1
62–63	Сложение и вычитание многочленов	7.2	2
64–65	Умножение одночлена на многочлен	7.3	2
66–68	Умножение многочлена на многочлен	7.4	3
69–71	Формула квадрата суммы и квадрата разности	7.5	3
72	Зачет 7 по теме «Одночлены и многочлены»	7.1–7.5	1
73–75	Решение задач с помощью уравнений	7.6	3
76	Зачет 8 по теме «Составление и решение уравнений»	7.6	1
Глава 8. Разложение многочленов на множители			17
77–78	Вынесение общего множителя за скобки	8.1	2
79–81	Способ группировки	8.2	3
82–84	Формула разности квадратов	8.3	3
85–86	Формула разности и суммы кубов	8.4	2
87–89	Разложение на множители с применением нескольких способов	8.5	3
90–92	Решение уравнений с помощью разложения на множители	8.6	3
93	Зачет 9 по теме «Разложение многочленов на	8.1–8.6	1

	множители»		
Глава 9. Частота и вероятность			4
94	Случайные события	9.1	1
95	Частота случайного события	9.2	1
96	Вероятность случайного события	9.3	1
97	Итоговая контрольная работа		1
Итоговое повторение			5
98-102	Итоговое повторение курса		5

7. ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Название темы урока	Номер пункта учебника	Домашнее задание	Количество часов
Глава 1. Дроби и проценты				
1	Сравнение дробей	1.1	8(а),9(а),10(а),11(а)	1
2	Вычисления с рациональными числами	1.2	24(а, б), 25(а, в)	1
3	Вычисления с рациональными числами. Проверочная работа	1.2	30,35	1
4	Степень с натуральным показателем	1.3	42,43,52	1
5	Степень с натуральным показателем		65,69; по желанию 70, 71	1
6	Задачи на проценты	1.4	74,78, 84	1
7	Задачи на проценты		81(б), 82, 91	1
8	Задачи на проценты. Тест		120, 127, 132	1
9	Статистические характеристики	1.5	94(б),97	1
10	Статистические характеристики		102, 117	1
11	Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	1.1–1.5	Работа над ошибками	1
Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность				

12	Зависимости и формулы	2.1	144-146(б)	1
13	Зависимости и формулы		150(б), 151(б), 152(б, в), 158	1
14	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	2.2	163	
15	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность		174, 175, 176(а)	1
16	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	2.3	182(в, г), 185(б), 200(б)	1
17	Пропорциональное деление	2.4	203(б), 206	1
18	Пропорциональное деление		Задания для самопроверки к главе 2	1
19	Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	2.1–2.4		1
Глава 3. Введение в алгебру				
20	Буквенная запись свойств действий над числами	3.1	241, 243, 247	1
21	Преобразование буквенных выражений	3.2	267(б, г, е), 269(б, г, е, з), 272	1
22	Преобразование буквенных выражений		271(б, г, е), 277	1
23	Раскрытие скобок	3.3	287(б, г), 288, 289(б)	1
24	Раскрытие скобок		296, 298, 305	1

25	Приведение подобных слагаемых	3.4	311, 312(б), Вопр. 4-6 для повторения к главе 3	1
26	Приведение подобных слагаемых		313(б, г, е), 314(б, г, е, з), 318(а)	1
27	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру»	3.1–3.4		1
Глава 4. Уравнения				
28	Алгебраический способ решения задач	4.1	349(б), 353, 359 по желанию	1
29	Алгебраический способ решения задач		355,356	1
30	Корни уравнения	4.2	361,362	1
31	Решение уравнений	4.3	369(б, д, и), 370(б, д, з),371(а, б, д), 372(б, в, з, л)	1
32	Решение уравнений		378(б, д), 378(е), 380(д), 382(в, е)	1
33	Решение уравнений		Задания для самопроверки 4, №1-9	1
34	Решение задач с помощью уравнений	4.4	394(б), 395(а), 397(б), 398(б)	1
35	Решение задач с помощью уравнений		406, 435(а)	1
36	Решение задач с помощью уравнений		436(б, в), по выбору одну из трех задач	1

			№402,412, 425	
37	Решение задач с помощью уравнений		Подготовиться кконтр работе	1
38	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»	4.1–4.4		1
Глава 5. Координаты и графики				
39	Множества точек на координатной прямой	5.1	451(б),452(б, г, е), 453(б, г, е),454	1
40	Расстояние между точками координатной прямой	5.2	464(б, в), 466(б)	1
41	Расстояние между точками координатной прямой		Вопросы для повторения к главе 5, №525	1
42	Множества точек на координатной плоскости	5.3	479(б, г, е), 480(б, г),481(б), 482	1
43	Множества точек на координатной плоскости		478, 484; по желанию- 486	1
44	Графики	5.4	491, 492(б), 493(б, г), 494(б, е)	1
45	Графики		496,497	1
46	Еще несколько важных графиков	5.5	501(в), 502(в), 503(в),508	1
47	Еще несколько важных графиков		517, 518, 522	1

48	Графики вокруг нас	5.6	517, 518, 522	1
49	Графики вокруг нас		Вопросы для повторения к главе 5; задания для самопроверки к главе 5	1
50	Обобщение по теме «Координаты и графики»	5.1–5.5	повторение	1
51	Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики»	5.1–5.5		1
Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем				
52	Произведение и частное степеней	6.1	540, 541, 542	1
53	Произведение и частное степеней		546(б), 549(б, в, д), 551, 552(б)	1
54	Произведение и частное степеней		554(б, г, е), 555(б, з), 556(б, г, е), 557(б, г, е)	1
55	Степень степени, произведения и дроби	6.2	570(а, д, ж), 573(а, е, ж), 578, 585	1
56	Степень степени, произведения и дроби		588(б, в, е), 589(б, г, е), 592	1
57	Решение комбинаторных задач	6.3	600(б), 601(б), 602(б)	1
58	Решение комбинаторных задач		605, 606, 607	1
59	Перестановки	6.4	612(в), 617	Количество часов
60	Контрольная работа №6 по теме	6.1–6.4		1

	«Свойства степени с натуральным показателем»			
Глава 7. Многочлены				
61	Одночлены и многочлены	7.1	655(б, г), 656(в)	1
62	Сложение и вычитание многочленов	7.2	665(а, в), 666(а, в), 668(а, г)	1
63	Сложение и вычитание многочленов		680, 681; повторить свойства умножения	1
64	Умножение одночлена на многочлен	7.3	691(б, д, ж), 692(б, г, е), 693(б)	1
65	Умножение одночлена на многочлен		Вопр. 1-5 для повторения к главе 7, задания 1-5 для самопроверки к главе 7	1
66	Умножение многочлена на многочлен	7.4	706(б, е), 707(г, з), 708(г, е)	1
67	Умножение многочлена на многочлен		711, 714(а, в, г), 718(а)	1
68	Умножение многочлена на многочлен		800(а), 797(а), 721	1
69	Формула квадрата суммы и квадрата разности	7.5	726(б, е), 727(б, з), 728(б, ж, е)	1
70	Формула квадрата суммы и квадрата разности		Пример 3 п.7.5; 731(а, г), 732(а, г, к, м), 745(а), 746(а)	1
71	Формула квадрата суммы и квадрата		Вопр. 6-7 для	1

	разности		повторения к главе 7, тест к главе 7	
72	Контрольная работа №7 по теме «Одночлены и многочлены»	7.1–7.5		1
73	Решение задач с помощью уравнений	7.6	758(а, г), 759(б), 760(б)	1
74	Решение задач с помощью уравнений		764(б), 765(б)	1
75	Решение задач с помощью уравнений		767(б), тест к главе 7	1
76	Контрольная работа №8 по теме «Составление и решение уравнений»	7.6		1
Глава 8. Разложение многочленов на множители				
77	Вынесение общего множителя за скобки	8.1	817(б,з), 818(е), 819(б), 821	1
78	Вынесение общего множителя за скобки		826(б,в), 828(б,г,з), 829(б,з)	1
79	Способ группировки	8.2	841(б), 842(а,е), 843(б)	1
80	Способ группировки. Самостоятельная работа		844(в,з), 845(е), 848(в), 849(б)	1
81	Способ группировки		925, 927	1
82	Формула разности квадратов	8.3	856(б,е), 857(а,в,е,з)	1
83	Формула разности квадратов		863(в), 864(б,г), 866(в,е), 867(б)	1
84	Формула разности квадратов		868(г), 869(е), 870(б), 874(б,в)	1

85	Формула разности и суммы кубов	8.4	877(в,г), 878(е), 879(г,е), 883(в)	1
86	Формула разности и суммы кубов		880, 881	1
87	Разложение на множители с применением нескольких способов	8.5	889(б,е), 890(г, е), 891(г,е), 892(б)	1
88	Разложение на множители с применением нескольких способов		Примеры 2 и 3 из п. 8.5; 934(а, в, д, е, ж, и)	1
89	Разложение на множители с применением нескольких способов		Задания 1-20 для самопроверки к главе 8	1
90	Решение уравнений с помощью разложения на множители	8.6	905, 907(б), 908(б), 909(б)	1
91	Решение уравнений с помощью разложения на множители		910(б),911, 912	1
92	Решение уравнений с помощью разложения на множители		задания 21-24 для самопроверки к главе 8	1
93	Контрольная работа №9 по теме «Разложение многочленов на множители»	8.1–8.6		1
Глава 9. Частота и вероятность				
93	Случайные события	9.1	949, 950	1
94	Частота случайного события	9.2	962, 964	1

95	Вероятность случайного события	9.3	976, 977, 979	
96	Итоговая контрольная работа		Работа над ошибками	1
Итоговое повторение курса				5
97-102	Итоговое повторение курса			4