

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
ДЛЯ 9 КЛАССА
НА 2014/2015 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**г. Москва
2014 г.**

Пояснительная записка

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

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, интуиция, 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;

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.

Задачи:

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Данная рабочая программа по алгебре составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта.

Данная учебная программа ориентирована на преподавание алгебры по учебникам для классов с углубленным изучением математики и отражает концепцию преподавания этого предмета авторского коллектива под руководством Ю.Н. Макарычева. Она определяет как инвариантную (обязательную) часть учебного курса, так и ее вариативную часть. Данная программа сохраняет единое образовательное пространство, подчеркивая и раскрывая творческую составляющую авторов УМК.

Материал курса полностью соответствует примерной программе основного общего образования по математике, включая в себя ряд дополнительных вопросов, связанных, по большей части с развивающими упражнениями. В этом заключается особенность данной программы от уже существующих учебных программ. Кроме того, в учебный курс органично вплетены стохастическая линия, усилены теоретико-множественные подходы к изложению некоторых вопросов, более полно раскрыта историко-культурная линия.

Полностью соответствуя федеральному компоненту государственного стандарта общего образования, учебный курс приведен в соответствие с возрастными особенностями подросткового периода, когда ребенок устремлен к реальной практической деятельности, познанию мира, самопознанию и самоопределению. Курс ориентирован не только на знаниевый, но в первую очередь на деятельностный компонент образования. Это позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка. Вообще, специфика педагогических целей основной школы в большей степени связана с личным развитием детей, чем с их учебными успехами.

Программа реализует следующие основные цели:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Общеучебные цели:

- **Создание условий** для развития умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки; ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; плодотворно участвовать в работе группы; самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность; интегрировать в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

• **Формирование умений** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический; свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. *В программу курса включены вопросы, позволяющие заложить прочный фундамент как для продолжения в 9 классе изучения математики и предметов естественнонаучного цикла, так и для применения аппарата в практической деятельности.*

*Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:*

1) 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 мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информированном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) 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 условия для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

3) 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, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

-формировать устойчивый интерес к предмету,

-выявлять и развивать математические способности, ориентировать на профессии связанные с математикой;

-подготовка к обучению в ВУЗе.

В ходе преподавания алгебры и формирования у учащихся знаний и умений в 9 классе, следует обращать внимание на то, чтобы школьники овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт

Одним из базовых требований к содержанию образования на этой ступени является достижение выпускниками уровня функциональной грамотности (математической, естественнонаучной и социально-культурной), необходимой в современном обществе. В данном учебном курсе у учащихся целенаправленно и планомерно формируется функциональная грамотность во всех ее направлениях.

Количество учебных часов:

В год -204 часов (6 часов в неделю),

В том числе:

контрольных работ – 12 (включая итоговую контрольную работу).

Раздел	Количество часов в рабочей программе
Повторение	5
Функции, их свойства и графики	27
Уравнения и неравенства с одной переменной	34

Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными.	26
Последовательности	27
Степени и корни	21
Тригонометрия	23
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12
Итоговое повторение	28

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Формы

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие IX класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

В результате изучения курса алгебры учащиеся должны

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры алгебраических доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации (например, софизмы).

Арифметика

уметь:

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений, содержащих действительные числа;
- выполнять оценку числовых выражений;
- находить значения степеней с целыми показателями;
- находить абсолютную и относительную погрешность приближения.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- 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 целыми показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных и иррациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения, рациональные уравнения и простейшие иррациональные уравнения, несложные нелинейные системы;
- решать квадратные неравенства и дробно-рациональные 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, изображать множество решений неравенства, системы неравенств;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- применять графические представления при решении уравнений, неравенств, систем;
- описывать некоторые 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 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;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и применяя алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя алгебраические теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений и статистических исследований;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- понимания статистических утверждений.

Учебно-методический комплект

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е. Феоктистов, «Алгебра 9. Учебник», М., «Мнемозина», 2012 (рекомендовано Министерством образования и науки РФ), учебник для учащихся общеобразовательных учреждений;
2. Ю.М. Макарычев, Н.Г. Миндюк Дидактические материалы по алгебре 9 – М. Просвещение, 2012.
3. М.Л. Галицкий. А.М. Гольдман, Л.И.Звавич Сборник задач по алгебре 8-9 - М. Просвещение, 2001.
4. И.Е. Феоктистов, «Алгебра в 9 классе с углубленным изучением математики», М., «Мнемозина», 2010, методическое пособие для учителя.
5. А.В.Семёнов, А. С.Трепалин, И.В.Яценко, П.И.Захаров. «Математика 2013», М., МИОО, «Интеллект-центр», 2013, государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме.
6. Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Т.В. Колесникова, Л.О. Рослова, «Алгебра», М., «Просвещение», 2007, сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе (ГИА-9).

Дополнительные пособия:

1. Д. В. Клименченко Задачи по математике для любознательных. – М., Просвещение», 2007;
2. Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5-9 классов. – М. 1995.
3. А.П. Ершова. В.В. Голобородько. А.С. Ершова Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – М.. «Илекса», 2002.
4. М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 9 класс. – М., Генджер, 1999.
- 5.
6. Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: сборник заданий для подготовки к государственной аттестации в 9 классе.- М., Просвещение, 2009.
7. Ф.Ф. Лысенко Алгебра 9 класс Тематические тесты для подготовки к ГИА 2010- Ростов-на-Дону. Легион, 2009.
8. Н.В. Заболотнева. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2006;
9. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
10. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.

Информационно-компьютерная поддержка учебного процесса

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

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
 Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
<http://www.fipi.ru/>
<http://www.ege.edu.ru/>
<http://pedsovet.org/>
<http://math.mioo.ru/>
<http://www.mccme.ru/>

Тематическое планирование

1.	Повторение. Уравнения.	1.09-5.09
2.	Повторение. Неравенства.	1.09-5.09
3.	Повторение. Степени	1.09-5.09
4.	Повторение. Системы	1.09-5.09
5.	Повторение. Функции	1.09-5.09
Функции, их свойства и графики		
6.	Повторение. Неравенства. Вычисления	8.09-12.09
7.	Повторение. Построение графиков функций	8.09-12.09

8.	Область определения. Область значений функции.	8.09-12.09
9.	Возрастание и убывание функций	8.09-12.09
10.	Возрастание и убывание функций	8.09-12.09
11.	Свойства монотонных функций	15.09-19.09
12.	Свойства монотонных функций	15.09-19.09
13.	Четные и нечетные функции	15.09-19.09
14.	Четные и нечетные функции	15.09-19.09
15.	Ограниченные и неограниченные функции	15.09-19.09
16.	Исследование функций элементарными способами	22.09-26.09
17.	Исследование функций элементарными способами	22.09-26.09
18.	Исследование функций элементарными способами	22.09-26.09
19.	Подготовка к контрольной работе	22.09-26.09
20.	Контрольная работа №1 «Функции»	22.09-26.09
21.	Функция $y=ax^2$	29.09-3.10
22.	Функция $y=ax^2+n$	29.09-3.10
23.	Функция $y=a(x-m)^2$	29.09-3.10
24.	Функция $y=ax+bx+c$ и ее свойства	29.09-3.10
25.	Построение графика квадратичной функции	29.09-3.10
26.	Построение графика квадратичной функции	13.10-17.10
27.	График функции $y=-f(x)$	13.10-17.10
28.	График функции $y=-f(-x)$	13.10-17.10
29.	График функции $y=f(x)/$	13.10-17.10
30.	График функции $y=f(/x/)$	13.10-17.10
31.	Решение задач по теме «Квадратичная функция»	20.10-24.10
32.	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция и преобразование графиков»	20.10-24.10
Уравнения и неравенства с одной переменной		
33.	Целое уравнение и его корни	20.10-24.10
34.	Целое уравнение и его корни	20.10-24.10
35.	Приемы решения целых уравнений	20.10-24.10
36.	Приемы решения целых уравнений	27.10-31.10
37.	Дробно-рациональные уравнения	27.10-31.10
38.	Дробно-рациональные уравнения	27.10-31.10
39.	Дробно-рациональные уравнения	27.10-31.10
40.	Подготовка к контрольной работе по теме «Решение уравнений»	27.10-31.10
41.	Контрольная работа №3 «Решение уравнений»	10.11-14.11
42.	Решение неравенств второй степени	10.11-14.11
43.	Решение неравенств второй степени	10.11-14.11
44.	Метод интервалов	10.11-14.11
45.	Метод интервалов	10.11-14.11
46.	Метод интервалов	17.11-21.11
47.	Решение дробно-рациональных неравенств	17.11-21.11
48.	Решение дробно- рациональных неравенств	17.11-21.11
49.	Решение дробно-рациональных неравенств	17.11-21.11
50.	Решение дробно-рациональных неравенств	17.11-21.11
51.	Решение простейших иррациональных неравенств	24.11-28.11
52.	Решение простейших иррациональных неравенств	24.11-28.11
53.	Обобщение темы «Неравенства»	24.11-28.11
54.	Контрольная работа №4 «Неравенства»	24.11-28.11
55.	Решение уравнений с переменной под знаком модуля	24.11-28.11
56.	Решение уравнений с переменной под знаком модуля	1.12-5.12

57.	Решение уравнений с переменной под знаком модуля	1.12-5.12
58.	Решение неравенств с переменной под знаком модуля	1.12-5.12
59.	Решение неравенств с переменной под знаком модуля	1.12-5.12
60.	Целые уравнения с параметром	1.12-5.12
61.	Целые уравнения с параметром	8.12-12.12
62.	Дробно-рациональные уравнения с параметром	8.12-12.12
63.	Дробно-рациональные уравнения с параметром	8.12-12.12
64.	Неравенства с параметром	8.12-12.12
65.	Подготовка к контрольной работе	8.12-12.12
66.	Контрольная работа №5 «Решение уравнений»	15.12-19.12
Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными		
67.	Уравнения с двумя переменными	15.12-19.12
68.	График уравнения с двумя переменными	15.12-19.12
69.	Графическое решение систем уравнений	15.12-19.12
70.	Решение систем уравнений способом сложения	15.12-19.12
71.	Решение систем уравнений способом подстановки	22.12-26.12
72.	Решение систем уравнений способом подстановки	22.12-26.12
73.	Решение систем однородных уравнений	22.12-26.12
74.	Решение систем уравнений, сводящихся к более простым уравнениям	22.12-26.12
75.	Решений систем уравнений с переменной под знаком модуля	22.12-26.12
76.	Решение систем уравнений с параметром	12.01-16.01
77.	Решение систем уравнений с параметром	12.01-16.01
78.	Решений задач с помощью систем уравнений	12.01-16.01
79.	Решение задач на движение	12.01-16.01
80.	Решение задач на работу	12.01-16.01
81.	Решение задач на проценты	19.01-23.01
82.	Решение задач на смеси	19.01-23.01
83.	Решение задач на вклады	19.01-23.01
84.	Решение задач геометрического содержания	19.01-23.01
85.	Обобщение по теме «Системы уравнений»	19.01-23.01
86.	Контрольная работа № 6 «Системы уравнений»	26.01-30.01
87.	Линейное неравенство с двумя переменными	26.01-30.01
88.	Неравенство с двумя переменными степени выше первой	26.01-30.01
89.	Система неравенств с двумя переменными	26.01-30.01
90.	Система неравенств с двумя переменными	26.01-30.01
91.	Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля	2.02-6.02
92.	Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля	2.02-6.02
Последовательности		
93.	Числовые последовательности	2.02-6.02
94.	Способы задания последовательностей	2.02-6.02
95.	Возрастающие и убывающие последовательности	2.02-6.02
96.	Ограниченные и неограниченные последовательности	9.02-13.02
97.	Арифметическая прогрессия	9.02-13.02
98.	Формула n-го члена арифметической прогрессии	9.02-13.02
99.	Формула n-го члена арифметической прогрессии	9.02-13.02
100.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	9.02-13.02
101.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	16.02-20.02
102.	Свойства арифметической прогрессии	16.02-20.02
103.	Свойства арифметической прогрессии	16.02-20.02
104.	Решение задач :арифметическая прогрессия	16.02-20.02

105.	Контрольная работа № 7 «Арифметическая прогрессия»	<i>16.02-20.02</i>
106.	Геометрическая прогрессия	<i>23.02-27.02</i>
107.	Геометрическая прогрессия	<i>23.02-27.02</i>
108.	Формула n-го члена геометрической прогрессии	<i>23.02-27.02</i>
109.	Формула n-го члена геометрической прогрессии	<i>23.02-27.02</i>
110.	Формула n-го члена геометрической прогрессии	<i>23.02-27.02</i>
111.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	<i>2.03-6.03</i>
112.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	
113.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	<i>2.03-6.03</i>
114.	Свойства геометрической прогрессии	<i>2.03-6.03</i>
115.	Свойства геометрической прогрессии	<i>2.03-6.03</i>
116.	Предел последовательности	<i>2.03-6.03</i>
117.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	<i>9.03-13.03</i>
118.	Решение задач: геометрическая прогрессия	<i>9.03-13.03</i>
119.	Контрольная работа № 8 «Геометрическая прогрессия»	<i>9.03-13.03</i>
Степени и корни		
120.	Функция, обратная данной.	<i>9.03-13.03</i>
121.	Функция. Обратная степенной функции с натуральным показателем	<i>9.03-13.03</i>
122.	Определение арифметического корня n-ной степени	<i>16.03-20.03</i>
123.	Свойства корня n-ной степени	<i>16.03-20.03</i>
124.	Свойства корня n-ной степени	<i>16.03-20.03</i>
125.	Решение задач на свойства корня n-ной степени	<i>16.03-20.03</i>
126.	Решение задач на свойства корня n-ной степени	<i>16.03-20.03</i>
127.	Определение степени с рациональным показателем	<i>30.04-3.04</i>
128.	Свойства степени с рациональным показателем	<i>30.04-3.04</i>
129.	Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	<i>30.04-3.04</i>
130.	Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	<i>30.04-3.04</i>
131.	Подготовка к контрольной работе по теме «Степени и корни»	<i>30.04-3.04</i>
132.	Контрольная работа № 9 «Корни n-ой степени и степень с рациональным показателем»	<i>6.04-10.04</i>
133.	Решение иррациональных уравнений	<i>6.04-10.04</i>
134.	Решение иррациональных уравнений	<i>6.04-10.04</i>
135.	Решение иррациональных уравнений	<i>6.04-10.04</i>
136.	Решение иррациональных уравнений	<i>6.04-10.04</i>
137.	Решение иррациональных неравенств	<i>13.04-17.04</i>
138.	Решение иррациональных неравенств	<i>13.04-17.04</i>
139.	Подготовка к контрольной работе. Решение иррациональных уравнений и неравенств	<i>13.04-17.04</i>
140.	Контрольная работа	<i>13.04-17.04</i>
Тригонометрия		
141.	Угол поворота	<i>13.04-17.04</i>
142.	Радианное измерение углов	<i>20.04-24.04</i>
143.	Радианное измерение углов	<i>20.04-24.04</i>
144.	Определение тригонометрических функций	<i>20.04-24.04</i>
145.	Определение тригонометрических функций	<i>20.04-24.04</i>
146.	Некоторые тригонометрические тождества	<i>20.04-24.04</i>
147.	Формулы приведения	<i>27.04-1.05</i>
148.	Формулы приведения	<i>27.04-1.05</i>

149.	Решение простейших тригонометрических уравнений	27.04-1.05
150.	Связь между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента	27.04-1.05
151.	Связь между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента	27.04-1.05
152.	Преобразование тригонометрических выражений	4.05-8.05
153.	Преобразование тригонометрических выражений	
154.	Преобразование тригонометрических выражений	
155.	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух аргументов	
156.	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух аргументов	
157.	Формулы двойного угла	
158.	Формулы двойного угла	
159.	Формулы половинного угла	
160.	Формулы суммы и разности тригонометрических функций	
161.	Формулы суммы и разности тригонометрических функций	
162.	Подготовка к контрольной работе .Преобразование тригонометрических выражений	
163.	Контрольная работа № 10 «Тригонометрия»	
Элементы комбинаторики и теории вероятностей		
164.	Перестановки	
165.	Размещения	
166.	Размещения	
167.	Сочетания	
168.	Сочетания	
169.	Частота и вероятность	
170.	Сложение вероятностей	
171.	Умножение вероятностей	
172.	Умножение вероятностей	
173.	Геометрическая вероятность	
174.	Случайные величины Числовые характеристики случайных величин	
175.	Контрольная работа «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	
176-204	Повторение курса алгебры за курс 7-9 классов	