

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Невского района

ГБОУ Школа № 691 с углубленным изучением иностранных языков

Невского района Санкт-Петербурга "Невская школа"

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол №8
от «17» мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказ №157-од
от «5» июня 2023 г.
ио директора

Кузнецова М.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

для 7-9 классов

**Санкт-Петербург
2023**

1. Пояснительная записка

1.1. Цели изучения учебного предмета

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития, эволюцию математических идей;

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни.

Основные задачи:

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;

1.2. Общая характеристика учебного предмета:

Содержание курса, предмета математики в основной школе обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение, личностных, метапредметных и предметных целей обучения.

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 информационном 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 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;

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, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

1.3. Описание места учебного предмета в учебном плане:

Согласно учебному плану ОУ на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 часа из расчета 3 ч в неделю; в 8 классе отводится 102 часа из расчета 3 ч в неделю в 9 классе отводится не менее 136 часов из расчета 4 ч в неделю.

В 7 классе обучение проходит по УМК А. Г. Мерзляк. Полонский. Якир

В 8-9 классах обучение проходит по УМК С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин

1.4. Информация о внесенных изменениях в примерную основную образовательную программу

Согласно учебному плану ОУ на предмет «Алгебра» в 9 классе выделен 1 час в неделю из части, формируемой участниками образовательных отношений. Рабочая программа рассчитана на 136 часов, 4 часа в неделю, 34 учебных недели.

1.5. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели

и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

1.6. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, экспресс - контроля, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация - согласно Уставу образовательного учреждения.

7 класс Контрольные работы:

7 тематических

1 входная контрольная работа

1 итоговая контрольная работа

9 класс

Контрольные работы:

8 тематических

1 итоговая контрольная работа

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, проверочная работа, тест, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Формами организации урока являются фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа и проектная. Уроки делятся на несколько типов: урок освоения (открытия) новых знаний, урок закрепления знаний, урок комплексного применения(комбинированный урок), урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, урок развернутого оценивания, урок-исследование.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

- 1) Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.
- 2) Самоконтроль - при введении нового материала.
- 3) Фронтальный - при введении нового материала.
- 4) Взаимоконтроль - в процессе отработки.
- 5) Групповой контроль - в процессе отработки и применения знаний
- 6) Рубежный контроль - при проведении самостоятельных работ.
- 7) Итоговый контроль - при завершении темы.

1.7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1) Литература для учителя:

Учебник «Алгебра». Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Г.В.Буцко - М.:Просвещение, 2022.

Учебник «Алгебра». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин - М.:Просвещение, 2018.

Учебник «Алгебра». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин - М.:Просвещение, 2018

2) Литература для обучающихся:

Учебник «Алгебра». Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. Под ред.

А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Г.В.Буцко - М.:Просвещение, 2022.
Учебник «Алгебра». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин - М.:Просвещение, 2018
Учебник «Алгебра». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин - М.:Просвещение, 2018.

3) **Дополнительная литература для учителя**

Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл. - Москва «Просвещение», 2011 г.

КИМ Алгебра: 7 класс/сост. Л.И.Мартышова. - Москва : ВАКО, 2012 г

Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 8 кл. - Москва «Просвещение», 2011 г.

КИМ Алгебра: 8 класс/сост. Л.И.Мартышова. - Москва : ВАКО, 2012 г

Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл. - Москва «Просвещение», 2011 г.

КИМ Алгебра: 9 класс/сост. Л.И.Мартышова. - Москва : ВАКО, 2012 г

4) **Электронные средства обучения, ЦОР, медиаресурсы и т.п.**

- [МЭО](#)
- www.metschool.ru
- uztest.ru
- Учи.ру
- <https://sdamgia.ru/>

5) **Материально-техническое обеспечение**

- комплект стеллажей с ячейками 1 шт.
- стол учительский угловой- 1 шт.
- кресло учителя - 1 шт.
- моноблок AQUARIUS T763D- 1 комплектов
- стол ученический - 35 шт.
- стул ученический - 35 шт.
- интерактивный TV- 1 шт.
- доска классная магнитная - 1 шт.
- доска классная магнитная передвижная (двухсторонняя) - большая - 1 шт. (мел/маркер) -
- доска классная магнитная передвижная (двухсторонняя)- малая - 2 шт.
- Интерактивные учебные пособия
- электронные средства обучения тип 9
- комплект учебных видеофильмов по математике (5-9 класс))- малая - 2 шт. комплект чертёжных инструментов
- комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных)

II. Содержание рабочей программы

7 класс

№ п/п	Название темы	Необходимое колич. часов	Основные изучаемые вопросы темы
1	История математики	1 ч	<p><i>Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.</i></p> <p><i>Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. Р. Декарт.</i></p> <p><i>Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций.</i></p>
2	Тождественные преобразования	57 ч.	<p>Числовые и буквенные выражения Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.</p> <p>Целые выражения Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.</p> <p>Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения..</p>
3	Уравнения и неравенства	20 ч	<p>Равенства Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.</p> <p>Уравнения Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).</p> <p>Линейное уравнение и его корни Решение линейных уравнений. <i>Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения.. Решение линейных уравнений с параметром.</i></p> <p>Дробно-рациональные уравнения Решение простейших дробно-линейных уравнений. <i>Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, графический метод.</i></p>

			<p>Системы уравнений Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i> Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения, метод подстановки.</i> <i>Системы линейных уравнений с параметром.</i></p>
4	Решение текстовых задач	10 ч	<p>Задачи на движение, работу и покупки Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе. Задачи на части, доли, проценты Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Задачи на все арифметические действия Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</p>
5	Функции	14 ч	<p>Понятие функции Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений. Линейная функция Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. <i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям:</i> <i>прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение</i></p>

*прямой через данную точку и параллельной
данной прямой.*

Всего: 102 ч.

8 класс

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для её изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1	Тождественные преобразования	9 ч.	<p>Числовые и буквенные выражения Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.</p> <p>Целые выражения Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения.. <i>Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.</i></p> <p>Дробно-рациональные выражения Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. <i>Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.</i> <i>Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</i></p> <p>Квадратные корни Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i></p>

2	Уравнения и неравенства	49 ч.	<p>Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Множества чисел.</p> <p>Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.</p> <p>Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.</p> <p>Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение задач при помощи рациональных уравнений. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.</p> <p>Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.</p> <p>Использование графиков функций для решения уравнений и систем.</p> <p>Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследованием системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.</p>
---	--------------------------------	-------	--

3	Функции	33 ч	<p>Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, её график. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы.</p>
4	Текстовые задачи	8 ч	<p>Задачи на все арифметические действия Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</p> <p>Задачи на движение, работу и покупки Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.</p> <p>Задачи на части, доли, проценты Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.</p> <p>Логические задачи Решение логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i></p> <p>Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. <i>Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).</i></p>
5	Статистика и теория вероятности	3 ч	<p>Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности</p>
	Всего	102 ч.	

9 класс

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для её изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1	Тождественные преобразования	34 ч.	<p>Действительные числа Корень третьей степени. Понятие о корне n-ой степени из числа. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.</p> <p>Дробно-рациональные выражения Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. <i>Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.</i> <i>Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</i></p> <p>Измерения, приближения, оценки. Вводятся понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, показываются приёмы оценки результатов вычислений при сложении, вычитании, умножении, делении. Проценты.</p>
2	Уравнения и неравенства	44 ч.	<p>Уравнения и неравенства Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств. Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства. Уравнения. Корень уравнения. Линейные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Системы уравнений.</p>

3	Функции	18 ч	Числовые функции Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы.
4	Текстовые задачи	4 ч	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. <i>Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).</i>
5	Алгебраические выражения	4 ч.	Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Преобразования алгебраических выражений.
6	Числовые последовательности	22 ч.	Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Сложные проценты.
7	Статистика и теория вероятности	10 ч	Множества и комбинаторика Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.
	Всего	136 ч.	

III. Календарно-тематическое планирование по алгебре

Принятые сокращения:

ИНМ - изучение нового материала

ЗИМ - закрепление изученного материала

СЗУН - совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ - урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ - контроль знаний и умений

Т - тест

СП - самопроверка

ВП - взаимопроверка

СР - самостоятельная работа

РК - работа по карточкам

ФО - фронтальный опрос

УО - устный опрос

ПР - проверочная работа

З - зачет

КР - контрольная работа

7 класс

№ урок а	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контро ля	Дата проведения	
			Освоение предметных знаний	УУД		План	Факт
<i>История математики — 1 ч.; Тождественные преобразования — 2 ч.; Уравнения и неравенства — 4 ч.; Текстовые задачи — 3 ч.</i>							
1.	Повторение. Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	СЗУН	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры	Регулятивные: устанавливать взаимосвязи между величинами,	ВП	01.09	
2.	Повторение. Действия с целыми числами. Решение задач на проценты.	СЗУН	выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи.	находить рациональные решения	РК	02.09	

3.	Повторение. Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики.	СЗУН	<p><i>Выполнять</i> преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных.</p> <p>Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде.</p> <p>Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач</p>	<p>Познавательные: составлять алгоритм решения задачи, находить общие правила решения зад.</p> <p>Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.</p>	СП	02.09	
4.	Повторение. Рождение буквенной символики. Буквенные выражения (выражения с переменными)	СЗУН			УО, ВП	08.09	
5.	Входная контрольная работа	КЗУ			КР	09.09	
6.	Чтение и запись утверждений на математическом языке. Числовое равенство.	ИНМ			УО	09.09	
7.	Уравнение, корни уравнения. Область определения уравнения.	ИНМ			ВП	15.09	
8.	Линейное уравнение. Решение линейных уравнений.	ЗИМ			СП	16.09	
9.	Основные методы решения задач: арифметический и алгебраический.	СЗУН			УО	16.09	
10.	Решение текстовых задач на движение по суше и по воде с помощью уравнения.	УОСЗ			СП	22.09	
11.	Решение текстовых задач на соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.	СЗУН			СП	23.09	
12.	Обобщающий урок по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	УОСЗ			ВП	23.09	

13.	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной».	КЗУ			КР	29.09	
<i>Тождественные преобразования — 43 ч.; Уравнения и неравенства — 5 ч.; Текстовые задачи — 2 ч.</i>							
14.	<i>Работа над ошибками.</i> Тождества. Тождественно равные выражения	СЗУН	<i>Формулирован! ь : определения тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, одночлена стандартного вида, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, знака степени; правила доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов; Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в</i>	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: находить рациональные решения	УО, ВП	30.09	
15.	Приемы доказательства тождеств. Преобразование выражений.	ИНМ				30.09	
16.	Степень с натуральным показателем. Таблица основных степеней.	ИНМ				06.10	
17.	Сравнение выражений, содержащих степень.	ИНМ				07.10	
18.	Свойства степени с натуральным показателем.	ЗИМ				07.10	
19.	Правило умножения и деления степеней.	СЗУН				13.10	
20.	Правило возведения степени в степень.	ИНМ				14.10	
21.	Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	ИНМ				14.10	
22.	Одночлен. Коэффициенты одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов.	ИНМ				20.10	
23.	Умножение одночленов. Степень одночлена.	ЗИМ				21.10	
24.	Многочлены. Стандартный вид многочлена.	ИНМ	21.10				

25.	Сложение и вычитание многочленов.	ЗИМ	стандартном виде, определять степень многочлена.	<p>Познавательные: составлять алгоритм решения , находить общие правила решения зад.</p> <p>Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.</p> <p>Регулятивные: находить рациональные решения</p> <p>Познавательные: составлять алгоритм решения , находить общие правила решения зад.</p> <p>Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.</p>	СП	04.11	
26.	Приведение подобных слагаемых	УОСЗ	Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен.		СП	04.11	
27.	Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены»	СЗУН			Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращенного умножения и с применением нескольких способов.	ВП	10.11
28.	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов».	КЗУ	Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.		КР	11.11	
29.	<i>Работа над ошибками.</i> Умножение одночлена на многочлен.	СЗУН			ВП	11.11	
30.	Преобразование выражений с помощью умножения одночлена на многочлен.	ИНМ			УО	17.11	
31.	Решение уравнений с помощью правила умножения одночлена на многочлен.	ИНМ			ВП	18.11	
32.	Умножение многочлена на многочлен.	ИНМ			СП	18.11	
33.	Решение уравнений с помощью правила умножения многочлена на многочлен.	ЗИМ			УО, ВП	24.11	
34.	Решение задач с помощью правила умножения многочлена на многочлен.	СЗУН			СП	25.11	
35.	Преобразование выражений с помощью произведения многочленов.	ИНМ	СП	25.11			

36.	Разложение многочлена на множители.	ИНМ			ВП	01.12	
37.	Вынесение общего множителя за скобки.	ИНМ			СП	02.12	
38.	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя за скобки.	ЗИМ			УО, ВП	02.12	
39.	Разложение многочленов на множители способом группировки.	ИНМ			СП	08.12	
40.	Решение уравнений с помощью разложения многочлена на множители.	ЗИМ			СП	09.12	
41.	Обобщающий урок по теме: «Разложение многочлена на множители».	СЗУН			ВП	09.12	
42.	Контрольная работа № 3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители».	КЗУ			КР	15.12	
43.	<i>Работа над ошибками.</i> Произведение разности и суммы двух выражений.	СЗУН			УО	16.12	
44.	Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен.	ИНМ			ВП	16.12	
45.	Решение уравнений с помощью формулы произведения разности и суммы двух выражений.	ИНМ			СП	22.12	

46.	Разность квадратов двух выражений.	ИНМ				УО, ВП	23.12	
47.	Нахождение значения выражения с помощью формулы разности квадратов.	ЗИМ				СП	23.12	
48.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	СЗУН				СП	12.01	
49.	Правило возведения суммы двух выражений в квадрат.	ИНМ				ВП	13.01	
50.	Правило возведения разности двух выражений в квадрат.	ИНМ				СП	13.01	
51.	Возведение трехчленов в квадрат.	ИНМ				УО, ВП	19.01	
52.	Преобразование многочленов в квадрат суммы или квадрат разности двух выражений.	ЗИМ				СП	20.01	
53.	Выделение квадрата двучлена при доказательстве тождеств.	УОСЗ				СП	20.01	
54.	Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.	СЗУН				ВП	26.01	
55.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».	КЗУ				КР	27.01	
56.	<i>Работа над ошибками.</i> Сумма и разность кубов двух выражений.	СЗУН				УО	27.01	
57.	Решение уравнений с помощью формул суммы и разности кубов двух выражений.	ИНМ				ВП	02.02	
58.	Разложение многочлена на множители с помощью	ИНМ				СП	03.02	

	формул сокращенного умножения.						
59.	Разложение многочлена на множители с помощью введение новой переменной.	ИНМ				УО, ВП	03.02
60.	Способ группировки при разложении многочлена на множители.	ЗИМ				СП	09.02
61.	Разложение многочлена на множители различными способами.	УОСЗ				СП	10.02
62.	Обобщающий урок по теме: «Разложение многочлена на множители».	СЗУН				ВП	10.02
63.	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители».	КЗУ				КР	16.02
Функции — 9 ч.							
64.	Работа над ошибками. Связи между величинами. Понятие функции. Область определения и область значения функции.	СЗУН	<i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать понятия</i> зависимой и независимой переменной, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.		ВП	17.02
65.	Математическая модель зависимости между величинами. Способы задания функции.	ИНМ		Познавательные:		УО	17.02

66.	Описательный, аналитический, табличный способы задания функции.	ИНМ	значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.	строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	ВП	23.02	
67.	Графический способ задания функции. График функции.	ИНМ	<i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента.		СП	24.02	
68.	Область определения, множество значений функции	ЗИМ	Составлять таблицы значений функции.		УО, ВП	24.02	
69.	Линейная функция её график и свойства. Угловой коэффициент прямой.	ИНМ	<i>Строить</i> график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального		СП	02.03	
70.	Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена.	ЗИМ	процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности.		СП	03.03	
71.	Обобщающий урок по теме: «Линейная функция, ее график и свойства».	СЗУН	Описывать свойства этих функций		ВП	03.03	
72.	Контрольная работа № 6 «Функции».	КЗУ			КР	09.03	
Функции — 5 ч., Тождественные преобразования — 12ч.; Уравнения и неравенства — 11 ч.; Текстовые задачи — 5 ч.							
73.	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными.	СЗУН	<i>Приводить примеры</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	СП	10.03	
74.	График уравнения с двумя переменными.	ИНМ	линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для		УО, ВП	10.03	
75.	Линейное уравнение с двумя переменными его график.	ИНМ	которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя		СП	16.03	
76.	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.	ИНМ	переменными являются математическими моделями.		СП	17.03	
77.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический	ЗИМ			ВП	17.03	

	метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.		Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.	<p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>			
78.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	СЗУН	<i>Формулирован! ь :</i> определения решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика		СП	23.03	
79.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	ИНМ	уравнения с двумя переменными; графика		УО, ВП	06.04	
80.	Решение систем уравнений алгебраическим сложением.	ИНМ	линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;		СП	07.04	
81.	Решение текстовых задач на нахождение части числа и числа по его части с помощью систем линейных уравнений.	ИНМ	<i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.		СП	07.04	
82.	Решение текстовых задач на проценты и доли с помощью систем линейных уравнений.	ЗИМ	<i>Описывать</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя		ВП	13.04	
83.	Обобщающий урок по теме: «Решение систем линейных уравнений с двумя переменными».	СЗУН	переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными.		УО	14.04	
84.	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	КЗУ	<i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.		КР	14.04	
85.	Работа над ошибками. Повторение. Числовые и алгебраические выражения.	СЗУН	<i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы		ВП	20.04	
86.	Повторение. Линейная функция и ее график.	УОСЗ		УО	21.04		
87.	Повторение. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	СЗУН		ВП	21.04		

88.	Повторение. Степень с натуральным показателем и ее свойства	УОСЗ			УО	27.04	
89.	Годовая контрольная работа.	КЗУ			КР	28.04	
90.	Работа над ошибками. Повторение. Арифметические операции с одночленами и многочленами.	СЗУН			ВП	28.04	
91.	Повторение. Правила раскрытия скобок.	ИНМ		<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера</p>	СП	04.05	
92.	Повторение. Формулы сокращённого умножения.	ИНМ			УО, ВП	05.05	
93.	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом.	ИНМ			СП	05.05	
94.	Всероссийская проверочная работа	ЗИМ			СП	11.05	
95.	Резервный урок	СЗУН			ВП	12.05	
96.	Резервный урок	ИНМ			СП	12.05	
97.	Резервный урок	ИНМ			УО, ВП	18.05	
98.	Резервный урок	ИНМ			СП	19.05	
99.	Резервный урок	ЗИМ			СП	19.05	
100.	Резервный урок	СЗУН			ВП	25.05	
101.	Резервный урок	УОСЗ			СП	26.05	
102.	Резервный урок	СЗУН			УО, ВП	26.05	

8 класс

№ урок а	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения	
			Освоение предметных знаний	УУД		План	Факт
Тождественные преобразования - 1ч.; Уравнения и неравенства - 2 ч.							
1	Повторение курса 7 класса. Преобразование целых алгебраических выражений.	СЗУН	Знать темы, пройденные в 7 классе Уметь применять знания по темам, пройденным в 7 классе Выполнять преобразования дробных выражений, находить корни линейного уравнения и системы линейных уравнений	Регулятивные: устанавливать взаимосвязи между величинами, находить рациональные решения Познавательные: составлять алгоритм решения задачи, находить общие правила решения зад. Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.	ВП		
2	Повторение курса 7 класса. Преобразование дробных выражений..	СЗУН			РК		
3	Повторение курса 7 класса. Координатная плоскость, графики. Линейная функция, ее свойства						
4	Повторение курса 7 класса. Формулы сокращенного умножения						
5	Повторение курса 7 класса. Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными						
6	Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки, интервал, отрезок, луч.	СЗУН			СП		
7	Входная контрольная работа	КЗУ			КР		
Уравнения и неравенства - 6 ч.							

	Доказательство числовых и алгебраических неравенств.	ИНМ	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и проверять справедливость числовых неравенств;</p> <p>Решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;</p> <p>Проверять, является ли данное число решением неравенства;</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p> <p>Изображать решения неравенств на числовой прямой.</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: находить рациональные решения</p> <p>Познавательные: составлять алгоритм решения, находить общие правила решения зад.</p> <p>Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.</p>	СП,	109	
--	--	-----	---	--	-----	-----	--

8	Доказательство числовых и алгебраических неравенств.	ИНМ					
9	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической	ИНМ			СП		
10	Множество. Элемент множества, подмножество. Множества чисел Объединение и пересечение множеств.	ИНМ			ВП		
11	Диаграмма Эйлера. Декартовы координаты на плоскости. Координаты точки	ИНМ			ПР, ВП		
Функции - 12 ч.							
12	Понятие функции. Способы задания функции. Вычисление значения функции	ИНМ	<p>Находить значение функции по заданному значению аргумента; значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;</p> <p>Строить график линейной функции;</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p>	ПР, ВП		
13	Область определения функции.	ИНМ			СП		
14	График функции, возрастание и убывание функции.	ЗИМ			УО		
15	Наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции	ЗИМ			СП,		
16	Чтение графиков функций. График функции, промежутки знакопостоянства.	СЗУН			ВП		
17	Функция $y = x$ и её свойства. Построение графика функции $y = x$.	ЗИМ СЗУН			СП		
18	Функция $y = x^2$	ЗИМ СЗУН			СП		
19	График функции $y = x^2$ Свойства функции $y = x^2$	ИНМ			ВП, УО		
20	Функция $y = 1/x$ ($x > 0$) (обратная пропорциональность)	ИНМ	СП				

21	Свойства функции $y = 1/x$ ($x > 0$). Чтение графика функции $y = 1/x$ (гипербола)	СЗУН	Проверить , является ли данный график графиком заданной функции		СП		
22	Контрольная работа № 1 “Функции и их графики”	КЗУ	(линейной, квадратичной, обратной пропорциональности); Определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;		КР		
1" ождественные преобразования - 8 ч.							
23	Работа над ошибками. Квадратный корень из числа	ИНМ	Формулировать определение квадратного корня из числа и	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	СП,		
24	Вычисление квадратного корня	СЗУН	применять его для преобразования выражений, содержащих квадратные корни.		Т, СР		
25	Арифметический квадратный корень. Вычисление арифметического квадратного корня.	КЗУ	Выполнять вычисления арифметического квадратного корня		УО		
26	График функции: корень квадратный	ИНМ ЗИМ	Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований		СП		
27	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	СЗУН	Находить приближённые значения квадратного корня различными приемами		УО РК		
28	Контрольная работа № 2 “ Квадратные корни”	КЗУ			КР		
29	Работа над ошибками. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора	ИНМ			РК, ВП		
Уравнения и неравенства - 26 ч.; Текстовые задачи - 5 ч.							

30	Многочлены с одной переменной. Квадратный трехчлен	ИНМ	<p>Формулировать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения, корня уравнения Знать и применять формулы корней квадратного уравнения и дискриминанта, теоремы Виета для решения квадратных уравнений</p> <p>Проверять, является ли данное число решением уравнения;</p> <p>Строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</p> <p>Составлять план решения задачи; Выделять этапы решения задачи; и интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	УО		
31	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	ИНМ			РК		
32	Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене	ИНМ			СП		
33	Квадратное уравнение. Корни квадратного уравнения.	ИНМ			КР		
34	Неполное квадратное уравнение. Решение неполного квадратного уравнения.	ЗИМ СЗУН			СП		
35	Формула корней квадратного уравнения	ИНМ ЗИМ			СП		
36	Решение квадратного уравнения общего вида	ЗИМ			РК		
37	Решение квадратных уравнений	ЗИМ			УО		
38	Приведённое квадратное уравнение	СЗУН			СП		
39	Решение приведённого квадратного уравнения	ЗИМ СЗУН			РК, ВП		
40	Теорема Виета	КЗУ			СП		
41	Применение теоремы Виета	ЗИМ			РК		
42	Применение квадратного уравнения к решению задач	ЗИМ СЗУН			СП		
43	Решение задач на составление квадратного уравнения	СЗУН			СП		
44	Контрольная работа № 3 “Квадратные уравнения”	КЗУ			КР		
45	Обобщающий урок по теме “Квадратные уравнения”	УОСЗ	ВП				

46	Работа над ошибками. Понятие рационального уравнения	СЗУН			СП		
47	Биквадратное уравнение.	ИНМ			ВП, УО		
48	Замена переменной при решении уравнений	ИНМ СЗУН			СП, Т		
49	Методы замены переменной при решении уравнений	ЗИМ			РК		
50	Методы разложения на множители	ИНМ ЗИМ			СР, РК		
51	Распадающиеся уравнения. Решение распаदाющихся уравнений	ЗИМ			УО		
52	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	СЗУН			УО		
53	Решение уравнений, одна часть которых алгебраическая дробь, а другая равна нулю	ЗИМ			СП		
54	Решение уравнений, одна часть которых алгебраическая дробь, а другая равна нулю	СЗУН			УО		
55	Решение рациональных уравнений	ЗИМ			СР		
56	Примеры решения уравнений высших степеней	ЗИМ СЗУН			РК		
57	Решение задач с помощью рациональных уравнений	ЗИМ			РК		
58	Контрольная работа № 4 “Рациональные уравнения”	КЗУ			КР		
59	Обобщающий урок по теме “рациональные уравнения”	УОСЗ			ВП		
60	Работа над ошибками. Функция описывающая прямую пропорциональную зависимость	ЗИМ	Находить значение функции по заданному значению аргумента;	Регулятивные:	ВП, УО		

61	Прямая пропорциональная зависимость и график	СЗУН	и значение аргумента по заданному значению	<p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные:</p> <p>строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	УО		
62	График функции $y = kx$. Построение графика функции $y = kx$	ИНМ	функции в несложных ситуациях; по графику находить область		СП, ВП		
63	Линейная функция и её график, геометрический смысл коэффициентов.	ИНМ	определения, множество значений, нули функции,		СП, ВП, УО		
64	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост.	ИНМ	промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;		ПК		
65	Примеры графических зависимостей. Числовые функции, описывающие эти процессы.	СЗУН	Определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;		СП, Т		
66	Угловой коэффициент прямой. Условие параллельности прямых. Равномерное движение	ЗИМ	Строить график линейной и квадратичной функции;		ПК		
67	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$) Квадратичная функция ,её график , парабола	ИНМ	Проверять , является ли данный график графиком заданной функции		СП		
68	Функция $y = ax^2 + n$ ($a > 0$). Параллельный перенос вдоль осей координат	ИНМ ЗИМ	Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований		ПК		
69	Функция $y = ax^2$ ($a / 0$)	ИНМ			ПК		
70	Функция $y = a(x - x_0)^2$ ($a / 0$)	ЗИМ			СП		
71	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$,	ИНМ ЗИМ			ВП		
72	График квадратичной функции вершины параболы. Координаты, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики.	ИНМ			ВП, СР,		
73	Контрольная работа № 5 “Линейная и квадратичная функция”	КЗУ			КР		

74	Обобщающий урок по теме «Линейная и квадратичная функция»	УОСЗ			ВП		
Уравнения и неравенства - 10 ч.; Текстовые задачи - 3 ч.							
75	Работа над ошибками. Уравнения с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем	ЗИМ	<p>Распознавать линейные уравнения.</p> <p>Решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним;</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;</p> <p>интерпретировать результат</p> <p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является</p>	<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том</p>	ПК		
76	Понятие системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени.	ИНМ			СП		
77	Примеры решения систем уравнений в целых числах	ИНМ			Т		
78	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	ИНМ			ПК		
79	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	ИНМ			Т		
80	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	ЗИМ			СР,		
81	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем	ИНМ ЗИМ			СП, СР, ПК		
82	Использование графиков функций для решения уравнений и систем.	СЗУН			ВП		
83	Системы уравнений с уравнением окружности с центром в начале координат или в любой заданной точке	СЗУН	СП, ВП,				
84	Примеры решения систем уравнений графическим способом. График функции : модуль.	ИНМ	СП, ПК				

85	Решение задач по теме “ Системы рациональных уравнений”	ЗИМ		числе в ситуации столкновения интересов.	СП, ВП		
86	Контрольная работа № 6 “Системы рациональных уравнений”	КЗУ	уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора.		КР		
87	Работа над ошибками. Решение уравнений и систем уравнений.	СЗУН	Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.		РК		
Статистика и теория вероятности - 3 ч.; Уравнения и неравенства - 5 ч.; Функции - 5 ч.							
88	Частота события, вероятность. Решение задач.	СЗУН	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	ВП		
89	Равновозможные события, подсчет их вероятности. Решение задач.	СЗУН			ВП		

90	Представление о геометрической вероятности. Решение задач.	СЗУН	объектов или комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.).	Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	СП		
91	Итоговая контрольная работа	КЗУ	Решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним;	Коммуникативные: Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	КР		
92	Работа над ошибками. Повторение. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	СЗУН	Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.		ВП		
93	Всероссийская проверочная работа	СЗУН			ВП		
94	Резервный урок. Использование теоремы Виета	УОСЗ			ВП		
95	Резервный урок	СЗУН			СП		
96	Резервный урок	УОСЗ			ВП		
97	Резервный урок	СЗУН			ВП		
98	Резервный урок	УОСЗ	Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя		СП		
99	Резервный урок	СЗУН			ВП		
100	Резервный урок				СП		
101	Резервный урок			ВП			

102	Резервный урок	УОСЗ	<p>переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.</p>	<p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	СП		
-----	----------------	------	--	--	----	--	--

9 класс

№ урок а	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения	
			Освоение предметных знаний	УУД		План	Факт

Уравнения и неравенства - 17 ч.; Функции - 4 ч.; Тождественные преобразования - 1 ч.

1.	Повторение: функции и их графики	СЗУН	<p>Знать темы, пройденные в 8 классе</p> <p>Уметь применять знания по темам, пройденным в 5-8 классах</p> <p>Выполнять преобразования дробных выражений, находить корни линейного уравнения и системы линейных уравнений.</p> <p>Оперировать на базовом уровне понятиями: числовое неравенство, неравенство первой и второй степени, решение неравенства;</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и проверять справедливость</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: находить рациональные решения</p> <p>Познавательные: составлять алгоритм решения, находить общие правила решения задач.</p> <p>Коммуникативные: Владеть навыками</p>	ВП		
2.	Повторение: решение уравнений и систем уравнений	СЗУН			СП		
3.	Повторение: квадратный корень, упрощение выражений	СЗУН			УО		
4.	Повторение. Решение текстовых задач.				ВП		
5.	Повторение. Упрощение выражений.				ВП		
6.	Входная контрольная работа				КР		
7.	Неравенства первой степени с одним неизвестным	СЗУН			СП,		
8.	Применение графиков функций к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	СЗУН			ВП		
9.	Линейные неравенства с одним неизвестным. Решение неравенств сводящихся к линейным.	ИНМ			СП		
10.	Системы линейных неравенств с одним неизвестным. Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным.	ИНМ			ВП, УО		
11.	Нахождение области определения функции или выражения	ИНМ			СП		
12.	Нахождение наибольшего и наименьшего решений неравенства или системы.	ЗИМ			УО		

13.	Неравенства, содержащее неизвестное под знаком модуля	ЗИМ	числовых неравенств; Решать неравенства первой и второй степени и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; Проверять , является ли данное число решением неравенства; Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований Изображать решения неравенств на числовой прямой.	самоконтроля самооценки.	СП,		
14.	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	ЗИМ СЗУН			СП		
15.	Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	СЗУН			СП		
16.	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	УОСЗ			ВП, УО		
17.	Решение неравенств второй степени.	СЗУН			СП		
18.	Нахождение области определения функции или выражения.	УОСЗ			ВП, УО		
19.	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	СЗУН			СП		
20.	Решение неравенств первой и второй степени с одним неизвестным	УОСЗ			СП		
21.	Контрольная работа № 1 по теме «Линейные и квадратные неравенства»	КЗУ			КР		
22.	Обобщающий урок по теме «Линейные и квадратные неравенства»	СЗУН	ПР, ВП				
Уравнения и неравенства - 13 ч.; Функции - 3 ч.							
23.	Анализ контрольной работы. Метод интервалов.	ИНМ	Выполнять преобразования дробных выражений. Оперировать на базовом уровне понятиями: числовое неравенство, неравенство первой и второй степени, решение неравенства, метод интервалов;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	СП		
24.	Решение неравенств методом интервалов	ЗИМ			УО		
25.	Применение метода интервалов к решению неравенств	ЗИМ			СП,		
26.	Рациональные неравенства	СЗУН			ВП		
27.	Решение рациональных неравенств методом интервалов	ЗИМ СЗУН			СП		
28.	Системы рациональных неравенств	ИНМ			СП		

29.	Решение систем рациональных неравенств	ИНМ	Формулировать, записывать в символической форме и проверять справедливость числовых неравенств; Решать неравенства первой и второй степени и несложные неравенства, сводящиеся к линейным и методом интервалов; Проверять, является ли данное число решением неравенства; Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований Изображать решения неравенств на числовой прямой.	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: находить рациональные решения Познавательные: составлять алгоритм решения, находить общие правила решения зад. Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.	ВП, УО		
30.	Нахождение области определения функции или выражения	ЗИМ			ВП		
31.	Нестрогие неравенства	ЗИМ			СП		
32.	Решение нестрогих неравенств	СЗУН			ВП		
33.	Замена неизвестного при решении неравенств	ЗИМ СЗУН			СП		
34.	Решение неравенств методом замены переменной	УОСЗ			ВП, УО		
35.	Доказательство числовых неравенств	ИНМ			СП		
36.	Решение упражнений из сборников подготовки к ОГЭ	УОСЗ			СП		
37.	Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные неравенства»	КЗУ	КР				
38.	Обобщающий урок по теме «Рациональные неравенства»	СЗУН	ВП				
Функции - 6 ч.; Уравнения и неравенства - 2 ч.; Тождественные преобразования - 9 ч.							
39.	Анализ контрольной работы. Функция $y=x^p$ ($x>0$), её свойства и график.	ИНМ	Находить значение функции по заданному значению аргумента; значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; по графику находить область определения, множество значений, нули функции,	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	СП		
40.	Функция $y=x^{2n}$, её свойства и график.	ИНМ			ВП		
41.	Функция $y=x^{2n+1}$, её свойства и график.	ЗИМ			СП		
42.	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	ЗИМ			ПР, ВП		
43.	Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.	СЗУН			СП		

44.	Понятие корня степени n . Арифметический корень.	ЗИМ СЗУН	промежутки знакопостоянства,	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: находить рациональные решения Познавательные: составлять алгоритм решения, находить общие правила решения зад.	УО		
45.	Корни чётной и нечётной степени.	ИНМ	промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;		СП,		
46.	Нахождение значений выражений, содержащих корни степени n .	ИНМ	наименьшее значения функции;		ВП		
47.	Свойства корней степени n . Вынесение множителя из-под знака корня.	ЗИМ	Строить графики функций;		СП		
48.	Применение свойств корня к упрощению выражений.	ЗИМ	Проверять , является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);		СП		
49.	Преобразование выражений с корнем n -ой степени.	СЗУН			ВП, УО		
50.	Вынесение и внесение буквенных множителей под знак корня степени n .	ЗИМ СЗУН			СП		
51.	Функция $y = px$ ($x > 0$), её свойства и график.	ИНМ	Определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;		ВП		
52.	Функция $y = \frac{a}{x}$, её свойства и график	ИНМ			СП		
53.	Корень степени из натурального числа. Иррациональные уравнения.	ИНМ			СП		
54.	Контрольная работа № 3 по теме «Корень степени n».	КЗУ		КР			
55.	Обобщающий урок по теме «Корень степени n ».	СЗУН		ПР, ВП			
Алгебраические выражения - 4 ч.; Числовые последовательности - 22 ч.							
56.	Анализ контрольной работы. Понятие степени с рациональным показателем и её свойства.	ИНМ	Формулировать определение степени с рациональным показателем;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	УО		
57.	Упрощение выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	ИНМ	определения последовательности, арифметической и		СП,		
58.	Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	ЗИМ			ВП		
59.	Понятие числовой последовательности. Способы задания числовых последовательностей.	ЗИМ			СП		

60.	Свойства числовых последовательностей.	СЗУН	геометрической прогрессии; применять его для преобразования выражений, содержащих степени. Знать формулы и Выполнять вычисления с применением этих формул для нахождения членов арифметической и геометрической прогрессии; Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований Находить сумму членов арифметической и геометрической прогрессии	Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: находить рациональные решения Познавательные: составлять алгоритм решения, находить общие правила решения зад. Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.	СП		
61.	Понятие арифметической прогрессии.	ЗИМ СЗУН			ВП		
62.	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	ИНМ			УО		
63.	Свойство арифметической прогрессии.	СЗУН			СП		
64.	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	ИНМ			ВП, УО		
65.	Использование формулы первых n членов арифметической прогрессии для решения упражнений.	СЗУН			СП		
66.	Решение упражнений по теме «Арифметическая прогрессия».	УОСЗ			СП		
67.	Контрольная работа № 4 по теме «Арифметическая прогрессия».	КЗУ			КР		
68.	Анализ контрольной работы. Понятие геометрической прогрессии.	ИНМ			ВП		
69.	Формула n-го члена геометрической прогрессии.	ИНМ			СП		
70.	Свойство геометрической прогрессии.	ЗИМ			ВП		
71.	Применение формулы n-го члена геометрической прогрессии.	ЗИМ			СП		
72.	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	СЗУН			ВП		
73.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	ЗИМ СЗУН			СП		
74.	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии.	УОСЗ			УО		
75.	Решение упражнений по теме «Геометрическая прогрессия»	СЗУН			СП		
76.	Решение упражнений по теме «Прогрессия».	УОСЗ	ВП				

77.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	ИНМ			СП		
78.	Решение упражнений по теме «Прогрессия».	УОСЗ			СП		
79.	Контрольная работа № 5 «Геометрическая прогрессия».	КЗУ			КР		
80.	Обобщающий урок по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»	ИНМ			ВП		
81.	Анализ контрольной работы. Понятие угла. Угол поворота.	ИНМ			СП		
Тождественные преобразования - 19 ч.							
82.	Градусная и радианная мера угла.	ЗИМ	Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые; использовать основные тригонометрические формулы для упрощения вычислений значений выражений; выполнять несложные преобразования	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: находить рациональные решения Познавательные: составлять алгоритм решения, находить общие правила решения зад.	ВП		
83.	Определение синуса и косинуса.	ЗИМ			СП		
84.	Табличные значения синуса и косинуса. Вычисление значений тригонометрических выражений.	СЗУН			ВП		
85.	Основное тригонометрическое тождество.	ЗИМ			СП		
86.	Формулы приведения.	ИНМ			СП		
87.	Упрощение тригонометрических выражений.	УОСЗ			УО		
88.	Тангенс и котангенс. Основные формулы для тангенса и котангенса.	ИНМ			СП		
89.	Упрощение тригонометрических выражений.	УОСЗ			СП		
90.	Контрольная работа № 6 по теме «Тригонометрические выражения».	КЗУ			КР		
91.	Анализ контрольной работы. Косинус разности и косинус суммы двух углов.	ИНМ			ВП		
92.	Синус суммы и синус разности двух углов.	ИНМ			СП		
93.	Сумма и разность синусов и косинусов.	ЗИМ			ВП		

94.	Формулы двойных углов	ЗИМ	тригонометрических выражений.	Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.	СП		
95.	Формулы половинных углов	СЗУН			СП		
96.	Упрощение выражений.	ЗИМ СЗУН			ВП, УО		
97.	Произведение синусов и косинусов.	ИНМ			СП		
98.	Преобразование тригонометрических выражений.	СЗУН			СП		
99.	Контрольная работа № 7 по теме «Формулы тригонометрии».	КЗУ			КР		
100.	Обобщающий урок по теме «Формулы тригонометрии».	СЗУН			ВП		
Статистика и теория вероятности - 1 Тождественные преоб			0 ч.; Уравнения и неравенства - 12 ч.; Функции - 5 ч.; разования - 5 ч.; Текстовые задачи - 4 ч.				
101.	Анализ контрольной работы. Абсолютная и относительная погрешность приближения.	ИНМ	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Формулировать, записывать в символической форме и	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера. Регулятивные: находить рациональные решения Познавательные: составлять алгоритм решения , находить	ВП		
102.	Приближения суммы и разности.	ЗИМ			СП		
103.	Приближение произведения и частного.	ЗИМ			ВП		
104.	Способы представления числовых данных. Характеристики числовых данных.	СЗУН			СП		
105.	Задачи на перебор всех возможных вариантов. Комбинаторные правила.	ЗИМ СЗУН			ВП		
106.	Перестановки. Размещения.	ИНМ			СП		
107.	Сочетания.	ИНМ			СП		
108.	Случайные события. Вероятность случайного события.	ИНМ			ВП, УО		
109.	Сумма, произведение и разность случайных событий. Несовместные и независимые события.	ИНМ			СП		
110.	Частота случайных событий.	СЗУН			СП		

111.	Контрольная работа № 8 по теме «Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятности»	КЗУ	проверять справедливость числовых неравенств; Решать неравенства первой и второй степени и несложные неравенства, сводящиеся к линейным и методом интервалов;	общие правила решения зад. Коммуникативные: Владеть навыками самоконтроля и самооценки.	КР		
112.	Обобщающий урок по теме «Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятности»	СЗУН	Проверять , является ли данное число решением неравенства;		ВП		
113.	Анализ контрольной работы. Повторение: целые выражения и их упрощение.	ИНМ	Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований		СП		
114.	Повторение: преобразование рациональных выражений.	ИНМ	Изображать решения неравенств на числовой прямой.		ВП		
115.	Повторение: степень и её свойства.	ЗИМ	Проверять , является ли данное число решением уравнения;		СП		
116.	Повторение: преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	ЗИМ	Строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;		ВП		
117.	Повторение: решение уравнений. решение систем уравнений.	СЗУН	Составлять план решения задачи;		СП		
118.	Итоговая контрольная работа № 9	СЗУН			СП		
119.	Анализ контрольной работы. Повторение. Решение уравнений и неравенств.	УОСЗ			ВП, УО		
120.	Повторение: решение систем неравенств	СЗУН			СП		
121.	Повторение: прогрессии.	УОСЗ			СП		
122.	Повторение: основы теории вероятности.	КЗУ			КР		
123.	Обобщающий урок по курсу алгебры 7-9 класса.	СЗУН			СП		
124.	Резервный урок	УОСЗ			ВП		
125.	Резервный урок	СЗУН		СП			
126.	Резервный урок	УОСЗ		ПР			
127.	Резервный урок	СЗУН		ВП			
128.	Резервный урок	УОСЗ		СП			
129.	Резервный урок	СЗУН		УО			

130.	Резервный урок	УОСЗ	Выделять этапы решения задачи; и интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;		СП,		
131.	Резервный урок	СЗУН			ВП		
132.	Резервный урок	УОСЗ			СП		
133.	Резервный урок	УОСЗ					
134.	Резервный урок	СЗУН			СП		
135.	Резервный урок	УОСЗ			ВП		
136.	Резервный урок	УОСЗ			СП		