

Государственное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 601
Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
от 14 июня 2018 г.
Протокол № 10

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 601
от 14 июня 2018 г. № 103
А.А.Лазарева А.А.



Рабочая программа

по *алгебре*

для учащихся **9-ых классов**
на **2018-2019 учебный год**
(119 часов)

Учителя: Григорьева Г.В.
Ляшина Е.Я.

Санкт-Петербург 2018 г.

Оглавление

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Основное содержание учебного курса**
- 3. Календарно-тематическое планирование**
- 4. Учебно-методическое обеспечение**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, Примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре основного общего образования, сборника рабочих программ Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. Организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014. – 96с.; авторской программы Гельфман Э. Г. Алгебра. Программа для основной школы: 7 – 9 классы. / Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная, М. В. Кузнецова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 96с.

Общая характеристика учебного предмета

Цели обучения:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; о значимости математики в развитии современного общества;
- формирование научного мировоззрения, качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, необходимых для различных сфер деятельности;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих развитие готовности принимать самостоятельные решения, преодолевать трудные ситуации, продуктивно общаться и брать на себя ответственность за свои действия;
- развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной практике.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа по алгебре для 9 класса рассчитана на следующее количество часов: I полугодие – 4 часа; II полугодие – 3 часа; общее количество часов – 119.

Контрольных работ: 7

Самостоятельных работ: 6

Проверочных работ: 6

Тестов: 6

Устного счета: 1

Математических диктантов: 2

Планируемые результаты изучения алгебры учащимися 9 класса

Предметные:

- умение работать с математическим текстом, точно грамотно выражать мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический и графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- овладение базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, овладение символическим языком алгебры, знать элементарные функциональные зависимости; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение выполнять алгебраические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных дисциплинах;
- умение пользоваться математическими формулами, самостоятельно составлять формулы зависимости между величинами и применять их при решении задач;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения и неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики и смежных дисциплин;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение строить и читать графики изученных функций, описывать их свойства и использовать знания для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать возможные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;

- умение осуществлять контроль за деятельностью и вносить необходимые коррективы, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни, умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме, умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки; понимать сущность алгоритма и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения математических задач; планировать и осуществлять деятельность для решения задач исследовательского характера.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителем и сверстниками, умение работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, аргументировать и приводить примеры и контрпримеры;
- умение распознавать некорректные высказывания, критически мыслить; представлять этапы развития математической науки и ее значимость для жизненного опыта; вырабатывать творческое мышление и активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Степень с рациональным показателем. Степень с целым показателем. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.

Степенная функция. Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции. Функция $y = \frac{k}{x}$. Неравенства и уравнения, содержащие степень.

Прогрессии. Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма первых n членов геометрической прогрессии.

Случайные события. События. Вероятность события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Сложение и умножение вероятностей. Относительная частота и закон больших чисел.

Случайные величины. Таблицы распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность и выборка. Центральные тенденции. Меры разброса.

Множества. Логика. Множества. Высказывания. Теоремы. Следования и равносильность. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.

3. Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Основные элементы содержания	Контроль	Планируемые результаты обучения	
					Личностные	Метапредметные
<i>Повторение (8 часов).</i>						
1	Инструктаж по технике безопасности. Квадратные корни. Повторение.	1	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	ФО, СП, ВП	Проявлять познавательный интерес к изучению предмета; проявлять положительное отношение к урокам математики и интерес к способам решения учебных задач.	<p><i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата и самостоятельно планировать пути достижения целей.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> уметь работать индивидуально и в группе; находить общее решение и управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>
2	Уравнения. Системы уравнений. Повторение.	2	Линейные, квадратные уравнения, формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета.	ФО, ВП, СП		
3	Неравенства. Повторение.	2	Линейное и квадратное неравенство, решение неравенств.	ФО, ВП, СП		
4	Квадратичная функция, ее свойства и график. Повторение.	3	Квадратичная функция, график квадратичной	ФО, ВП, Т		

			функции, свойства квадратичной функции, ось параболы, координаты вершины параболы, алгоритм построения параболы.			рекция, оценка действий партнера.
<i>Степень с рациональным показателем (16 часов).</i>						
5	Степень с натуральным показателем.	1	Степень с натуральным показателем и ее свойства.	УО, СП, ВП,	Формировать положительное отношение к предмету, способности к самооценке своих действий, поступков; желание приобретать новые знания, умения и совершенствовать имеющиеся. Формировать способность к саморазвитию, самообразованию	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать альтернативные пути достижения целей; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач. <i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные:</i> участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки; умение высказывать свою точку зрения и ее обосновывать, приводя аргументы
6	Степень с целым показателем.	4	Степень с отрицательным показателем, тождества степеней, степень с нулевым показателем, степень с целым показателем, свойства степени с целым показателем.	СП, ВП, УО, МД		
7	Арифметический корень натуральной степени.	2	Корень n-й степени из неотрицательного числа, корень нечетной степени из неотрицательного числа, извлечение корня, подкоренное выражение, показатель корня радикал.	УО, ВП		
8	Свойства арифметического корня.	2	Корень n-й степени из произведения, частного, степени, корня.	СП, ВП, УО, Т		
9	Степень с рациональным показателем.	2	Степень с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем.	УО, СП, ВП		
10	Возведение в степень числового неравенства.	2	Неравенства одного знака, умножение неравенств одного знака, возведение в степень числового неравенства, возведение в положительную степень, возведение в отрицательную степень, противоположные неравенства, логарифм числа, десятичный логарифм.	ФО, СП, ВП		

			рифм, корни уравнения вида $x^2 = a$ и методы решения.			
11	Обобщающий урок.	2	Степень с рациональным показателем, решение уравнений вида $x^2 = a$.	УО, РК, ПР		
12	Контрольная работа №1.	1	Степень с рациональным показателем.	КР	Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. Проявлять интерес к предмету.	<i>Регулятивные:</i> понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи

Степенная функция (17 часов).

13	Область определения функции.	3	Функция, независимая и зависимая переменная, область определения и множество значений функции, график функции кусочно-заданная функция	ФО, СП, ВП, СР	Формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, решений, рассуждений; желание приобретать новые знания, умения; формировать	<i>Регулятивные:</i> уметь адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; осуществлять контроль по результату и
14	Возрастание и убывание функции.	2	Возрастающая, убывающая и монотонная функция, исследование на монотонность, степенная функция $y = x^r$, ее график и свойства.	СП, ВП, УО,	стремление к преодолению трудностей, способностей к самооценке своих поступков, действий	способу действия и вносить необходимые коррективы. <i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи; владеть общим приемом решения заданий.
15	Четность и нечетность функции.	2	Четная функция, нечетная функция, алгоритм исследования функции на четность, график четной функции, график нечетной функции, график функции $y = \sqrt[n]{x}$.	УО, СП, ВП, Т		<i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера

16	Функция $y = \frac{k}{x}$.	4	Функция $y = \frac{1}{x}$, гиперболола, ветви гиперболола, асимптоты, ось симметрии гиперболола, функция $y = \frac{k}{x}$, ее график, обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции $y = \frac{k}{x}$, наибольшее и наименьшее значения функции.	УО, Т, РК		
17	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	3	Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения	УО, СП, ВП		
18	Обобщающий урок.	2	Функции вида: $y = x^r$, $y = \sqrt[n]{x}$, $y = \frac{k}{x}$, их свойства, графики, решение иррациональных уравнений.	УО, СП, ПР		
19	Контрольная работа №2.	1	Степенная функция.	КР	<p>Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. Проявлять интерес к предмету.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p>

<i>Прогрессии (18 часов).</i>						
20	Числовая последовательность.	2	Числовая последовательность, способы задания: аналитическое, словесное, рекуррентное; рекуррентная формула и формула n-го члена, свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность.	СП, ВП, УО	Проявлять интерес к математической науке как сфере человеческой деятельности, к изучению этапов ее развития. Формировать желание приобретать новые знания, умения. Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и реализовывать его; осуществлять контроль по результату и способу действия и вносить необходимые коррективы <i>Познавательные:</i> владеть общим приемом решения учебной задачи; осознанно владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; уметь ясно, точно излагать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
21	Арифметическая прогрессия.	3	Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, изображение членов арифметической прогрессии точками координатной плоскости, характеристическое свойство арифметической прогрессии.	УО, СП, УС, СР		
22	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	3	Арифметическая прогрессия, разность, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы n членов арифметической прогрессии.	СП, ВП, УО, ПР		
23	Геометрическая прогрессия.	3	Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической	СП, ВП, УО, СР		

			прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.			
24	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	3	Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, формула n -го члена геометрической прогрессии, формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	СП, ВП, УО, ПР		
25	Обобщающий урок.	3	Формула n -го члена арифметической прогрессии, формула суммы n членов арифметической прогрессии, формула n -го члена геометрической прогрессии, формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. Формула сложных процентов, формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	УО, СП, ВП, Т		
26	Контрольная работа №3.	1	Прогрессии.	КР	<p>Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. Проявлять интерес к предмету.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> понимать причины своего успеха и неудачи; находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p>
<i>Случайные события (15 часов).</i>						

27	События.	2	Невозможные, достоверные и случайные события. Совместные и несовместные события. Равновозможные и неравновозможные события.	УО, СП, ВП	Формировать положительное отношение к предмету; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, решений, рассуждений; стремление к приобретению новых знаний, умений	<i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и реализовывать его; осуществлять контроль по результату и способу действия и вносить необходимые коррективы <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; находить различные источники информации, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и алгоритмы для решения учебных и познавательных задач. <i>Коммуникативные:</i> уметь организовывать учебное взаимодействие в группе, разрешать конфликты – выявлять и определять проблемы, искать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
28	Вероятность события.	2	Элементарные события (исходы). Благоприятствующий исход испытания.	УО, ВП, СП		
29	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	3	Классическое определение вероятности. Комбинаторное правило произведения. Перебор вариантов с помощью таблицы, графов. Перестановки, факториал.	УО, СП, ВП, СР		
30	Сложение и умножение вероятностей.	3	Сумма и произведение двух событий. Вероятность суммы двух несовместных событий. Умножение вероятностей. Противоположные события. Испытания Бернулли.	УО, СП, ВП		
31	Относительная частота и закон больших чисел.	2	Относительная частота. Статистическая вероятность. Закон больших чисел.	УО, СП, ВП		
32	Обобщающий урок.	2	Вычисление вероятностей. Частота и вероятность. Закон больших чисел.	ВП, СП, УО, ПР		
33	Контрольная работа №4.	1	Случайные события.	КР	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	<i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <i>Познавательные:</i> самостоятельно предпо-

						лагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи
<i>Случайные величины (14 часов).</i>						
34	Таблицы распределения.	2	Случайные величины и их характеристики. Таблицы распределения значений случайной величины по их вероятности.	ФО, СП, ВП	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе положительной мотивации к обучению и познанию. Формировать навыки анализа, сопоставления, сравнения	<i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения; работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительными средствами; решать проблемные творческого, поискового и исследовательского характеров.
35	Полигоны частот.	2	Полигоны частот. Таблицы, столбчатые и круговые диаграммы. Корреляция.	УО, ВП, СП, СР		<i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и алгоритмы для решения учебных и познавательных задач; сопоставлять и отбирать информацию из разных источников.
36	Генеральная совокупность и выборка.	2	Генеральная совокупность, выборка. Репрезентативная выборка. Объем выборки. Выборочный метод.	УО, ВП, СП		<i>Коммуникативные:</i> уметь высказывать свою точку зрения и ее обосновывать, приводя аргументы; уметь организовывать учебное взаимодействие в группе
37	Центральные тенденции.	3	Меры центральной тенденции: мода, медиана, среднее.	ФО, СП, ВП,		
38	Меры разброса.	2	Меры разброса: размах, отклонение от среднего, дисперсия.	ФО, ВП, СП, СР		
39	Обобщающий урок.	2	Таблицы распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность, выборка. Мода, медиана, среднее значение. Размах.	УО, СП, ВП		
40	Контрольная работа №5.	1	Случайные величины.	КР	Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. Проявлять интерес к предмету.	<i>Регулятивные:</i> понимать причины своего успеха и неудачи и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> самостоятельно выбирать наиболее эффективные

						способы решения задачи <i>Коммуникативные:</i> уметь критично относиться к своему мнению.
<i>Множества. Логика (17 часов).</i>						
41	Множества.	2	Множество и его элементы. Подмножество. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Разность множеств. Дополнение до множества. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество. Объединение и пересечение множеств. Совокупность. Диаграммы Эйлера-Венна	УО, СП, ВП, МД	Формировать положительное отношение к предмету; способности к самооценке своих действий, поступков; желание приобретать новые знания, умения и совершенствовать имеющиеся	<i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для
42	Высказывания. Теоремы.	2	Высказывания. Отрицание высказывания. Истинные и ложные высказывания. Предложения с переменными. Отрицание предложения. Символы общности и существования. Гипотеза. Прямая и обратная теоремы. Необходимые и достаточные условия. Противоположные теоремы. Метод от противного.	УО, СП, ВП		решения учебных и познавательных задач; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
43	Следования и равносильность.	3	Следствие. Множество истинности предложения. Равносильные предложения. Равносильные уравнения. Равносильные системы уравнений. Уравнения-следствия. Посторонний	УО, СП, ВП, Т		

			корень. Равносильные неравенства.			
44	Уравнение окружности.	2	Формула расстояния между двумя точками. Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	УО, СП, ВП		
45	Уравнение прямой.	2	Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Взаимное расположение прямых.	ФО, ВП, СП, ПР		
46	Множества точек на координатной плоскости.	2	Фигура, заданная уравнением или системой уравнений с двумя неизвестными. Фигура, заданная неравенством или системой неравенств с двумя неизвестными.	ФО, ВП, СП		
47	Обобщающий урок.	3	Множества. Операции над множествами. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицание высказывания. Равносильные: уравнения, системы уравнений, неравенства. Уравнение прямой. Уравнение окружности.	ФО, ВП, СП		
48	Контрольная работа №6.	1	Множества. Логика.	КР	Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. Проявлять интерес к предмету.	<i>Регулятивные:</i> понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи
<i>Повторение материала. (14 часов).</i>						
49	Повторение материала. Степень с рациональным	2	Степень с рациональным показателем.	УО, РК,	Формировать навыки организации анализа	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно

	показателем.		Свойства степени с рациональным показателем.	ВП, СП, Т	своей деятельности	формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективный способ решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.
50	Повторение материала. Степенная функция.	2	Степенная функция. Свойства степенной функции. График степенной функции. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Уравнения и неравенства, содержащие степень. Иррациональные уравнения.	УО, РК, ВП, СП, Т		
51	Повторение материала. Прогрессии.	2	Формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы n членов арифметической прогрессии, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. Формула сложных процентов, формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	УО, РК, ВП, СП, Т		
52	Повторение материала. Случайные события.	2	Вычисление вероятностей. Частота и вероятность. Закон больших чисел.	УО, РК, ВП, СП, Т		
53	Повторение материала. Случайные величины.	2	Таблицы распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность, выборка. Мода, медиана, среднее значение. Размах.	УО, РК, ВП, СП		
54	Повторение материала. Множества. Логика.	2	Операции над множествами. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицание высказывания.	УО, РК, ВП, СП		

			Равносильные: уравнения, системы уравнений, неравенства. Уравнение прямой. Уравнение окружности.			
55	Итоговая контрольная работа.	2	Проверка знаний за курс алгебры 9 класса	КР	Давать адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализировать соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи. Проявлять интерес к предмету.	<i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные:</i> уметь критично относиться к своему мнению.

Список использованных сокращений:

КР – контрольная работа
 Т – тест
 СР – самостоятельная работа
 РК – работа по карточкам
 ФО – фронтальный опрос
 УО – устный опрос
 ПР – проверочная работа
 МД – математический диктант
 ВП – взаимопроверка
 СП – самопроверка

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература

1. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин]. - М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. Учреждений / [Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин]. - М.: Просвещение, 2014.
3. Глазков Ю. А. Контрольные измерительные материалы (КИМ) по алгебре / Ю. А. Глазков, М. Я. Гаиашвили, В. И. Ахременкова. - М.: Издательство "Экзамен", 2014.
4. Дудницын Ю. П. Контрольные работы по алгебре: 9 класс / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. - 2-е изд., испр. - М.: Издательство "Экзамен", 2013.
5. Зив Б. Г., Гольдич В. А. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. / Б. Г. Зив, В. А. Гольдич. - 12-е изд. - СПб.: "Петроглиф": "Виктория плюс", 2013.
6. . Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 9 класс / Сост. Л. Ю. Бабошкина. - М.: ВАКО, 2014.
7. Рурукин А. Н. Поурочные разработки по алгебре. 9 класс. - М.: ВАКО, 2013.
8. Ткачева М. В. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. - 2-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2013.
9. Шевкин А. В. Текстовые задачи по математике: 7 - 11. - М.: ИЛЕКСА, 2013.

Информационно-коммуникативные средства:

1. Уроки алгебры. Функции: графики и свойства 7 - 11 классы [CD]
2. Уроки математики 5 - 10 классы. Мультимедийное приложение к урокам [CD]

Интернет-ресурсы:

1. Я иду на урок математики (методические разработки). - Режим доступа: www.festival.1september.ru, свободный
2. Уроки, конспекты. - Режим доступа: www.pedsovet.ru, свободный
3. Математические этюды <http://www.etudes.ru>
4. Образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru>
5. <http://www.math.ru> - книги, видео-лекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни математиков.
6. Уроки математики <http://uztest.ru/lessons>
7. Видео уроки <http://egeigia.ru/map-video-uroki/175-video-uroki-gia>
8. Занимательная математика <http://mathematics.tspu.ru>