

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №46
с углубленным изучением отдельных предметов

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ № ш46-13-834/2
от «31» августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Класс 9

Количество часов 105

Уровень базовый

Сургут, 2022год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса в соответствии с нормативными документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 г. (в ред. приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. №1644, 31.12.2015 № 1577);

приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 46 с УИОП;

Положение о рабочих программах.

Рабочая программа разработана с учётом:

Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – 3-е издание, доработанное. – Москва: Просвещение, 2016 (серия «Стандарты второго поколения»);

-Авторской программы «Алгебра, 7 – 9», авт. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, который включён в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Программа отражает базовый уровень подготовки учащихся.

Цель курса - овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; усвоение аппарата уравнений и систем уравнений, неравенств и систем неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач; осуществления функциональной подготовки школьников.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих основных **задач**:

- формировать математический аппарат для решения задач из курса математики и смежных дисциплин;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимое, в частности, для освоения курса информатики;
- выработать умение решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- выработать умение решать задачи на применение формул арифметической и геометрической последовательностей;
- овладеть навыками дедуктивных рассуждений;
- получить конкретные знания о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;

-формировать функциональную грамотность – умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты;
 -обогащать представления о современной картине мира и методах его исследования, формировать понимание роли статистики, как источника социально значимой информации, и заложить основы вероятностного мышления.

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №46 с УИОП в 2021-2022 учебном году на изучение алгебры в 9 классе отводится 105 часа в год, из расчета 3 часа в неделю (35 учебных недель).

Результаты освоения программы

Личностные результаты

Личностные результаты описаны в п. 1.2.3. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п.2.2.2.8.1. Содержательного раздела

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты описаны в п. 1.2.4. Целевого раздела основной образовательной программы основного общего образования, в п.2.2.2.8.1. Содержательного раздела

Приоритетные метапредметные образовательные результаты

Овладение метапредметными понятиями	<ul style="list-style-type: none"> • модель, алгоритм, объект, система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез
Универсальные учебные действия	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно <i>обнаруживать</i> и <i>формулировать</i> проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – <i>подбирать</i> к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель; – работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, <i>использовать</i> наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер); – <i>планировать</i> свою индивидуальную образовательную траекторию; – <i>работать</i> по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет); – свободно <i>пользоваться</i> выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; – в ходе представления проекта <i>давать оценку</i> его результатам;

	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно <i>осознавать</i> причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; – <i>уметь оценить</i> степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности; – <i>давать оценку</i> своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; – <i>осуществлять</i> сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – <i>создавать</i> математические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); – <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации; – <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; – понимая позицию другого человека, <i>различать</i> в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания; – самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – <i>уметь использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
--	--

Предметные результаты

№ п/п	Предметные результаты	Код требования (КУ)
<i>Ученик научится</i>		
1.	понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать	3.1

	текстовые задачи алгебраическим методом;	
2.	применять графические представления для исследования уравнений с одной и двумя переменными, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.	3.2
3.	решать квадратные неравенства, используя графический метод и метод интервалов	3.2
4.	решать неравенства, содержащие знак модуля;	
5.	исследовать и решать неравенства с параметрами;	
6.	доказывать неравенства	
7.	решать неравенства и системы неравенств с двумя переменными;	
8.	применять аппарат неравенств при решении задач из различных разделов курса и смежных дисциплин	3.4
9.	понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);	4.2
10.	понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими, экономическими и тому подобными величинами	4.2
11.	строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения свойств их графиков	4.4
12.	строить графики функций с помощью геометрических преобразований фигур.	4.3
13.	понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);	4.5
14.	применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;	4.6
15.	понимать терминологию и символику, связанные с понятием предела последовательности	
16.	применять понятие предела последовательности для определения сходящейся последовательности	4.5
17.	составлять математические модели реальных ситуаций и решать прикладные задачи	4.6
18.	проводить процентные расчёты, применять формулу сложных процентов для решения задач	
19.	использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин	
20.	доказывать утверждения методом математической индукции	
21.	решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций	6.2
22.	находить частоту и вероятность случайного события	6.4, 6.5
Ученик получит возможность научиться		
23.	овладеть специальными приёмами решения уравнений с одной и двумя переменными и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных математических и	7.3

	практических задач, а также задач из смежных дисциплин	
24.	применять графические представления для исследования уравнений и систем уравнений с параметрами	7.3
25.	освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств и систем неравенств для решения разнообразных математических и практических задач, а также задач из смежных дисциплин	7.3
26.	применять графические представления для исследования неравенств и систем неравенств с параметрами	7.3
27.	проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, о «выколотыми» точками и т. п.);	7.3
28.	использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.	7.4
29.	решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств	7.5
30.	понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом	7.5
31.	приобрести опыт построения и изучения математических моделей	7.6
32.	понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;	7.7
33.	приобрести опыт проведения доказательств индуктивным методом рассуждений;	
34.	приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;	7.7
35.	научиться приёмам решения комбинаторных задач	7.8

Содержание программы

№ п/п	Тема раздела	Содержание	Код контролируемого содержания (КС) ¹
1	Повторение	Преобразование рациональных выражений	1.3.6
		Арифметические квадратные корни	1.4.1
		Квадратные уравнения	3.1.3

¹Перечень элементов контролируемого содержания (КС) определен на основе Кодификатора

		Дробно - рациональные уравнения	3.1.4
		Неравенства и их системы	3.2.2; 3.2.4
		Степень с целым показателем	2.2.1
2	Квадратичная функция	Функции и их свойства	5.1.1; 5.1.2; 5.1.3; 5.1.4
		Квадратный трехчлен	2.3.4; 2.3.5
		Квадратичная функция и ее график	1.4.1; 5.1.7
		Степенная функция, корень n-ой степени	2.3.5; 5.1.8; 5.1.9
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	Уравнения с одной переменной	3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.4; 3.1.5
		Неравенства с одной переменной	3.2.1; 3.2.2; 3.2.3
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Уравнения с двумя переменными и их системы	3.1.6; 3.1.7; 3.1.8; 3.1.9; 3.1.10; 6.2.6
		Неравенства с двумя переменными и их системы	3.2.4; 3.2.5; 6.2.7
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая прогрессия	4.1.1; 4.2.1; 4.2.2
		Геометрическая прогрессия	4.2.3; 4.2.4; 4.2.5
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Элементы комбинаторики	8.1.1; 8.1.2
		Начальные сведения из теории вероятностей	8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.3.1
7	Итоговое повторение	Числа и вычисления	1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5
		Алгебраические выражения	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5
		Уравнения и неравенства	3.1; 3.2; 3.3
		Числовые последовательности	4.1; 4.2
		Функции	5.1
		Координаты на прямой и плоскости	6.1; 6.2
Статистика и теория вероятностей	8.1; 8.2; 8.3		

Тематический план

№ п/п	Основные разделы	Количество часов	контрольных работ /в т.ч. административных/
1	Повторение	6	1/1
2	Квадратичная функция	22	2
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	15	2
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	3/1
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2
6	Элементы комбинаторики и	13	1

	теории вероятности		
7	Итоговое повторение	18	2/1
	Итого:	105	13/3
	1 триместр	36	2
	2 триместр	36	4
	3 триместр	33	3

Информационное обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Название	Авторы	Наличие электронного приложения
Учебники, учебные пособия			
1	Учебник «Алгебра»	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под ред. С.А.Теляковского	http://www.prosv.ru/
Методические пособия			
2	Книга для учителя «Изучение алгебры в 7-9 классах»	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова, И.С. Шлыкова	http://www.prosv.ru/info
3	Книга для учителя «Уроки алгебры в 9 классе»	В.И. Жохов, Л.В. Крайнева	http://www.prosv.ru/info.aspx
4	«Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др. 7-9 классы»	Н.Г. Миндюк	http://www.prosv.ru/info.aspx?ob_no=7037
5	Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.В. Крайнева	http://www.prosv.ru/
6	Тематические тесты «Алгебра 9 класс»	Ю.П. Ницын, В.Л. Куронгауз	http://www.prosv.ru/

Электронные и цифровые образовательные ресурсы

№ п/п	Наименование	Авторы	Темы, разделы, в изучении которых применяются ЭОР и ЦОР
1	http://www.edu.ru;	Федеральный портал «Российское образование»	Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с

			двумя переменными.
2	http://www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
3	http://www.ict.edu.ru	Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Элементы комбинаторики и теории вероятностей
4	http://www.openet.edu.ru	Российский портал открытого образования	Итоговое повторение
5	http://fcior.edu.ru	Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов(ФЦИОР)	Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными.
6	http://school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК)	Повторение. Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной. Последовательности.

Календарно-тематическое планирование уроков

№	Тема урока	Дата проведения		Используемые ресурсы	Контролируемые элементы содержания (КС) ²	Контролируемые умения (КУ) ³
		план	дата			
1	Преобразование рациональных выражений	02.09		http://school-collection.edu.ru	1.3.4	2.4
2	Арифметические квадратные корни	06.09		http://school-collection.edu.ru	1.4.1	2.5
3	Квадратные уравнения	07.09		http://school-collection.edu.ru	3.1.3	3.1
4	Дробно - рациональные уравнения	09.09		http://school-collection.edu.ru	3.1.4	3.1
5	Входная контрольная работа	13.09		http://school-collection.edu.ru	3.2.2; 3.2.3; 3.2.4	3.2; 3.3
6	Неравенства и их системы	14.09				
7	Функция. Область определения и область значений функции.	16.09		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://fcior.edu.ru	5.1.1	4.1; 4.3
8	Функция. Область определения и область значений функции.	20.09			5.1.1	4.1; 4.3
9	Свойства и графики основных функций	21.09		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru ; http://fcior.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	5.1.2; 5.1.3; 5.1.4; 5.1.5; 5.1.6; 5.1.8	4.2; 4.4
10	Свойства и графики основных функций ⁴	23.09			5.1.2; 5.1.3; 5.1.4; 5.1.5; 5.1.6; 5.1.8	4.2; 4.4
11	Свойства и графики основных функций	27.09			5.1.2; 5.1.3; 5.1.4; 5.1.5; 5.1.6; 5.1.8	4.2; 4.4
12	Квадратный трехчлен и его корни	28.09		Учебник «Алгебра», тематические тесты	2.3.4	2.5

²Перечень элементов контролируемого содержания (КС) определен на основе Кодификатора;

³Перечень элементов контролируемых умений (КУ) определен на основе Кодификатора

⁴Здесь и далее выделены часы, на которых планируется проведение самостоятельной работы

13	Квадратный трехчлен и его корни	30.09		«Алгебра 9 класс»	2.3.4	2.5
14	Квадратный трехчлен и его корни ⁵	04.10			2.3.4	2.5
15	Разложение квадратного трехчлена на множители	05.10		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://school-collection.edu.ru ,	2.3.4	2.5
16	Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трехчлен»	07.10		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс» Н.Г.Миндюк	2.3	2.5
17	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	11.10		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru	5.1.7; 5.1.2	4.2; 4.3; 4.4
18	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	12.10			5.1.7; 5.1.2	4.2; 4.3; 4.4
19	Графики функций $y= ax^2+n$ и $y= a(x-m)^2$	14.10			5.1.7; 5.1.2	4.2; 4.3; 4.4
20	Графики функций $y= ax^2+n$ и $y= a(x-m)^2$	18.10			5.1.7; 5.1.2	4.2; 4.3; 4.4
21	Графики функций $y= ax^2+n$ и $y= a(x-m)^2$	19.10			5.1.7; 5.1.2	4.2; 4.3; 4.4
22	Построение графика квадратичной функции	21.10			Учебник «Алгебра», http://fcior.edu.ru , http://school-collection.edu.ru	5.1.7; 5.1.2
23	Построение графика квадратичной функции	25.10		5.1.7; 5.1.2		4.2; 4.3; 4.4
24	Построение графика квадратичной функции	26.10		5.1.7; 5.1.2		4.2; 4.3; 4.4
25	Степенная функция	08.11		Учебник «Алгебра»	5.1.2	4.2; 4.3; 4.4
26	Арифметический корень n-ой степени	09.11		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	5.1.9	2.4; 2.5
27	Арифметический корень n-ой степени	11.11			5.1.9	2.4; 2.5

⁵ Здесь и далее выделены часы, на которых планируется проведение тестовой работы

28	Контрольная работа № 2 по теме «Функции, их свойства и графики»	15.11		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	1.3; 1.4; 2.3; 5.1	7.4
29	Целое уравнение и его корни	16.11		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://fcior.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.5	3.1; 7.3
30	Целое уравнение и его корни	18.11			3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.5	3.1; 7.3
31	Целое уравнение и его корни	22.11			3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.5	3.1; 7.3
32	Дробные рациональные уравнения	23.11		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://school-collection.edu.ru , http://fcior.edu.ru , тематические тесты «Алгебра 9 класс»	3.1.4; 3.1.5	3.1; 7.3
33	Дробные рациональные уравнения	25.11			3.1.4; 3.1.5	3.1; 7.3
34	Дробные рациональные уравнения	29.11			3.1.4; 3.1.5	3.1; 7.3
35	Дробные рациональные уравнения	30.11			3.1.4; 3.1.5	3.1; 7.3
36	Уравнения, приводимые к квадратным	02.12		Учебник «Алгебра»,	3.1.6	3.1; 7.3
37	Контрольная работа №3 «Уравнения с одной переменной»	06.12		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.1	3.1; 7.3
38	Решение неравенств второй степени с одной переменной	07.12		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://fcior.edu.ru , http://school-collection.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.2.5	3.2; 7.3
39	Решение неравенств второй степени с одной переменной	09.12			3.2.5	3.2; 7.3
40	Промежуточная контрольная работа	13.12			3.2.5	3.2; 7.3
41	Решение неравенств второй степени с одной переменной	14.12			3.2.5	3.2; 7.3
42	Решение неравенств методом интервалов	16.12			3.2.5	3.2; 7.3
43	Решение неравенств	20.12		Дидактические материалы	3.1; 3.2	3.1; 3.2; 7.3

	методоминтервалов			«Алгебра 9 класс»		
44	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	21.12		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://www.school.edu.ru	3.1.6	3.1; 3.3
45	Уравнение с двумя переменными и его график	23.12			3.1.6	3.1; 3.3
46	Уравнение с двумя переменными и его график	10.01		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru ; http://www.school.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.1; 3.3
47	Графический способ решения систем уравнений	11.01			3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.1; 3.3
48	Графический способ решения систем уравнений	13.01				
49	Решение систем уравнений второй степени	17.01		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru , http://www.school.edu.ru , http://fcior.edu.ru	3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.1; 3.3
50	Решение систем уравнений второй степени	18.01			3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.1; 3.3
51	Решение систем уравнений второй степени	20.01			3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.1; 3.3
52	Решение систем уравнений второй степени	24.01			3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.1; 3.3
53	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	25.01		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru , http://fcior.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.4; 7.3; 7.4
54	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	27.01			3.1.7; 3.1.8; 6.2.6	3.4; 7.3; 7.4
55	Контрольная работа № 5 по теме «Системы уравнений с двумя переменными»	31.01		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.1.7; 3.1.8; 3.1.9; 3.1.10	3.4; 7.3; 7.4

56	Неравенства с двумя переменными	01.02		Учебник «Алгебра», http://www.edu.ru	3.2.5	3.2; 3.3
57	Системы неравенств с двумя переменными	03.02		Учебник «Алгебра», http://fcior.edu.ru , тематические тесты «Алгебра 9 класс»	3.2.4	3.2; 3.3
58	Системы неравенств с двумя переменными	07.02			3.2.4	3.2; 3.3
59	Системы неравенств с двумя переменными	08.02			3.2.4	3.2; 3.3
60	Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными»	10.02		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	3.1; 3.2	7.3; 7.4
61	Последовательности	14.02		Учебник «Алгебра», http://school-collection.edu.ru	4.1.1	4.6
62	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии	15.02		Учебник «Алгебра», http://school-collection.edu.ru	4.2.1	4.6
63	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии	17.02			4.2.1	4.6
64	Сумма первых n-членов арифметической прогрессии	21.02		Учебник «Алгебра», http://school-collection.edu.ru , тематические тесты «Алгебра 9 класс», дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	4.2.2	4.6
65	Сумма первых n-членов арифметической прогрессии	22.02			4.2.2	4.6
66	Сумма первых n-членов арифметической прогрессии	24.02			4.2.2	4.6

67	Сумма первых n -членов арифметической прогрессии	28.02			4.2.2	4.6
68	Контрольная работа №7 по теме «Арифметическая прогрессия»	29.02		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	4.1.1; 4.2.1; 4.2.2	4.6; 7.3
69	Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии	02.03		Учебник «Алгебра», http://school-collection.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	4.2.3	4.6
70	Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии	06.03			4.2.3	4.6
71	Сумма первых n -членов геометрической прогрессии	07.03		Учебник «Алгебра»,	4.2.4	4.6
72	Сумма первых n -членов геометрической прогрессии	09.03			4.2.4	4.6
73	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии	13.03		Учебник «Алгебра», http://school-collection.edu.ru	4.2.4	4.6
74	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии	14.03			4.2.4; 4.2.5	4.6
75	Контрольная работа №8 по теме «Геометрическая прогрессия»	16.03		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	4.2.3; 4.2.4	4.6; 7.3
76	Примеры комбинаторных задач	20.03		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru	8.1.1; 8.1.2	6.1
77	Перестановки	21.03		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru	8.1.1; 8.1.2	6.1
78	Перестановки	30.03			8.1.1; 8.1.2	6.1
79	Перестановки	03.04			8.1.1; 8.1.2	6.1
80	Размещения	04.04		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru	8.1.1; 8.1.2	6.1
81	Размещения	06.04			8.1.1; 8.1.2	6.1
82	Размещения	10.04			8.1.1; 8.1.2	6.1
83	Сочетания	11.04		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru	8.1.1; 8.1.2	6.1
84	Сочетания	13.04			8.1.1; 8.1.2	6.1

85	Относительная частота случайного события	17.04		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru	8.2.1	6.2; 6.3; 6.4; 6.5
86	Вероятность равновозможных событий	18.04		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru , дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	8.2.1	6.2; 6.3; 6.4; 6.5
87	Сложение и умножение вероятностей	20.04		Учебник «Алгебра», http://www.school.edu.ru	8.2.2; 8.2.3; 8.3.1	6.2; 6.3; 6.4; 6.5
88	Контрольная работа № 9 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	24.04		Дидактические материалы «Алгебра 9 класс»	8.1; 8.2; 8.3	7.6; 7.7
89	Подготовка к ОГЭ: Арифметические действия с рациональными числами	25.04		http://www.openet.edu.ru	1.3	1.1; 1.2; 1.3; 1.4
90	Подготовка к ОГЭ: Арифметические действия с рациональными числами	27.04		http://www.openet.edu.ru , тематические тесты «Алгебра 9 класс»	1.3	1.1; 1.2; 1.3; 1.4
91	Подготовка к ОГЭ: Арифметические действия с рациональными числами	01.05			1.3	1.1; 1.2; 1.3; 1.4
92	Подготовка к ОГЭ: Выражения и их преобразования	02.05		http://www.openet.edu.ru , тематические тесты «Алгебра 9 класс»	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5
93	Подготовка к ОГЭ: Выражения и их преобразования	04.05			2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5
94	Подготовка к ОГЭ: Выражения и их преобразования	08.05			2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5
95	Подготовка к ОГЭ: Решение уравнений, неравенств и их систем	09.05		Учебник «Алгебра»,	3.1; 3.2; 3.3	3.1; 3.2; 3.3; 3.4
96	Подготовка к ОГЭ: Решение	11.05			3.1; 3.2; 3.3	3.1; 3.2; 3.3; 3.4

	уравнений, неравенств и их систем					
97	Подготовка к ОГЭ: Решение уравнений, неравенств и их систем	15.05			3.1; 3.2; 3.3	3.1; 3.2; 3.3; 3.4
98	Подготовка к ОГЭ: Решение текстовых задач	16.05		http://www.openet.edu.ru, тематические тесты «Алгебра 9 класс»	3.3.1; 3.3.2	7.1; 7.3
99	Подготовка к ОГЭ: Решение текстовых задач	18.05			3.3.1; 3.3.2	7.1; 7.3
100	Подготовка к ОГЭ: Степени и корни	22.05		http://www.openet.edu.ru	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.4; 2.5
101	Подготовка к ОГЭ: Степени и корни	23.05		http://www.openet.edu.ru	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.4; 2.5
102	Итоговая контрольная работа	25.05				
103	Работа над ошибками					
104	Подготовка к ОГЭ			http://www.openet.edu.ru	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.4; 2.5
105	Подготовка к ОГЭ			http://www.openet.edu.ru	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5	2.4; 2.5