

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 53»
г. Брянска

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УВР
Зенецова Л.А.
« 31 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:
приказом МБОУ СОШ № 53
от 31.08.2019 № 101в



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

По алгебре
(название учебного предмета)

Для 9
(класс)

Срок реализации 2019-2020
(учебный год)

Год составления Рабочей программы 2019г.

Рабочая программа по алгебре для 9 класса МБОУ СОШ № 53 г. Брянска составлена на основе следующих нормативных документов:

- 1) ФЗ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- 3) Основной образовательной программы ООО МБОУ СОШ № 53 г. Брянска;
- 4) Учебного плана основного общего образования МБОУ СОШ № 53 г. Брянска на 2019-2020 учебный год;
- 5) Годового календарного учебного графика МБОУ СОШ № 53 г. Брянска на 2019-2020 учебный год;
- 6) государственных программ по математике:
 - Примерная программа основного общего образования по математике,
 - авторская программа составитель Т.А. Бурмистрова. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Просвещение, 2016 г., по учебникам Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Москва, Просвещение 2017 г.

Рабочая программа по алгебре для 9 класса рассчитана на 136 часов в году (4 часов в неделю) в соответствии с учебным планом ООО МБОУ СОШ № 53 г. Брянска, годовым календарным учебным графиком МБОУ СОШ № 53 г. Брянска на 2019-2020 учебный год,

В том числе для проведения

8 – контрольных работ.

Количество часов берется по 2-му варианту авторской программы составитель Т.А. Бурмистрова.

(4 часа в неделю, в год на 34 недели, всего 136 часов).

Учебно-методический комплект по алгебре:

- 1) Примерная программа основного общего образования по математике
- 2) Авторской программы составитель Т.А. Бурмистрова. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Просвещение, 2016 г., по учебникам Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Москва, Просвещение 2017 г.
- 3) Учебник: авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра 9 класс, для общеобразовательных организаций. Под редакцией С.А. Теляковского. Москва, издательство «Просвещение», 2019 год.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения курса алгебры 9 класса ученик научится:

1. составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
2. выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
3. применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
4. решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
5. решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, • решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
6. изображать числа точками на координатной прямой;
7. определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
8. распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
9. находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
10. определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
11. описывать свойства изученных функций, строить их графики.
12. развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
13. овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
14. изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
15. развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
16. получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
17. развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
18. сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Ученик получит возможность научиться:

1. углубить сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формировать и расширять алгебраический аппарат;
2. развить формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
3. овладеть школьниками конкретными знаниями о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
4. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;
5. уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
6. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;
7. приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.
8. сформировать представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
9. развить представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
10. совершенствовать интеллектуальные и речевые умения путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

Глава 1. Квадратичная функция. – 29 часов

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций.

Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Квадратичная функция и ее график. Функция $y = x$. Корень n -ой степени.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: определение квадратного трехчлена, формулировку теоремы о разложении на множители квадратного трехчлена; определение степенной функции с натуральным показателем; свойства степенной функции с четным и нечетным показателем; определение корня n -ой степени с рациональным показателем;

уметь: выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; раскладывать трехчлен на множители, если есть корни; схематически изображать график функции $y=x$ при различных n и описывать свойства; вычислять значение корня n -ой степени; упрощать выражения со степенями.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: чтения графиков функций, решения несложных алгебраических задач.

Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной. – 20 часов

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: понятия целого рационального уравнения; способы разложения многочлена на множители; определение биквадратного, дробно-рационального уравнений; алгоритм решения дробно-рациональных уравнений; определение неравенства 2-ой степени с одной переменной; графический способ решения неравенств (алгоритм); метод интервалов;

уметь: определять виды уравнений; владеть различными способами разложения многочлена на множители; применять алгоритм решения дробно-рациональных уравнений для их решения; определять неравенства 2-ой степени с одной переменной; применять графический способ для их решения; применять метод интервалов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения целых рациональных, биквадратных, дробно-рациональных уравнений.

Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. – 24 часа

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: определение решения уравнения с двумя переменными; определение графика уравнения с двумя переменными; что значит решить систему уравнений второй степени, (алгоритм решения); определение решения неравенств с двумя переменными; решение системы неравенства с двумя переменными;

уметь: графически решать системы уравнений; применять способ подстановки; решать задачи с помощью систем уравнений второй степени; графически иллюстрировать множества решений некоторых систем неравенств с двумя переменными и их систем.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения уравнений, систем уравнений и систем неравенств с двумя переменными.

Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. – 17 часов

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

В результате изучения данной темы обучающийся должен знать/понимать:

понятие последовательности; смысл понятия « n -й» член последовательности; определение арифметической и геометрической прогрессий; определение разности арифметической прогрессии и знаменателя геометрической прогрессий; формулы n -го члена и суммы n – членов арифметической и геометрической

прогрессий; характеристика свойства арифметической и геометрической прогрессий;

уметь: использовать индексное обозначение; применять формулы n -го члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессий для выполнения упражнений.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для решения задач.

Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности. – 17 часов

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

В результате изучения данной темы обучающийся должен знать/понимать:

комбинаторное правило умножения; определение перестановок,

размещений, сочетаний; понятия отношений частоты и вероятности случайного события; формулы для подсчета их числа; понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события»;

уметь: различать понятия «размещение» и «сочетания»; определять о каком виде комбинаций идет речь в задачах; решать задачи, в которых требуется составлять те или иные комбинации элементов и подсчитать их число; вычислять вероятность случайного события при классическом подходе.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения комбинаторных задач.

Итоговое повторение. – 29 часов

Раздел математики.

- Числа и вычисления.
- Выражения и преобразования.
- Уравнения и неравенства.
- Функции.

Основные виды учебной деятельности учащихся

Регулятивные универсальные учебные действия	Коммуникативные универсальные учебные действия	Познавательные универсальные учебные действия
<p>Учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>определять</i> цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; • учиться совместно с учителем обнаруживать и <i>формулировать</i> учебную проблему; • учиться <i>планировать</i> учебную деятельность на уроке; • <i>высказывать</i> свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике); • работая по предложенному плану, <i>использовать</i> необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты); • <i>определять</i> успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. • формировать технологию проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). 	<p>Учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доносить свою позицию до других: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста); • слушать и понимать <i>речь</i> других; • выразительно <i>читать</i> и <i>пересказывать</i> текст; • <i>вступить</i> в беседу на уроке и в жизни; • совместно <i>договариваться</i> о правилах общения и поведения в школе и следовать им; • учиться <i>выполнять</i> различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). • формировать технологию проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах. 	<p>Учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в своей системе знаний: <i>понимать</i>, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг; • <i>делать</i> предварительный <i>отбор</i> источников информации для решения учебной задачи; • добывать новые знания: <i>находить</i> необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах; • добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); • перерабатывать полученную информацию: <i>наблюдать</i> и <i>делать</i> самостоятельные <i>выводы</i>. • формировать познавательные действия служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Годовое планирование

Аттестационный период (количество часов)	Учебный материал (с указанием тем, параграфов)	Количество контроль- ных работ
1 четверть – 36 часов	<p>Глава 1. Квадратичная функция. – 29 часа §1 Функции и их свойства. -7 ч §2 Квадратный трёхчлен – 5 ч Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен» §3 Квадратичная функция и её график – 11 ч §4 Степенная функция. Корень n-й степени – 4 ч Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция и её график»</p> <p>Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной. -20 часов (7 часов в 1 четверти) §5 Уравнения с одной переменной - 7 ч (всего 12 ч)</p>	<p>1</p> <p>1</p>
2 четверть – 28 час	<p>§5 Уравнения с одной переменной - 5 ч (всего 12 ч) §6 Неравенства с одной переменной - 7 ч Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</p> <p>Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными –24 часов (15 часов во 2 четверти) §7 Уравнения с двумя переменными и их системы – 15 ч</p>	<p>1</p>

3 четверть – 40 часов	<p>§7 Уравнения с двумя переменными и их системы – 1 ч §8 Неравенства с двумя переменными и их системы. – 7 ч Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</p> <p>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. – 17 часов §9 Арифметическая прогрессия – 8 ч Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»</p> <p>§10 Геометрическая прогрессия – 7 ч Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»</p> <p>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности. – 17 часов (в 3 четверти 14 часов) §11 Элементы комбинаторики – 11 часов §12 Начальные сведения из теории вероятности– 3 часов</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
4 четверть – 32 часов	<p>§12 Начальные сведения из теории вероятности– 2 часов</p> <p>Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятности»</p> <p>Повторение – 29 ч Итоговая контрольная работа</p>	<p>1</p> <p>1</p>
Итого – 136 часов		8

Тематическое планирование

Номер урока	Дата		Тема урока	Учебный материал	Тип урока	Формы промежуточной аттестации
	План	Факт				
I четверть						
Квадратичная функция. – 29 часа						
1.	2.09		§1 Функции и их свойства. -7 ч Функция. Область определения и область значения функции.	§ 1. п 1	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
2.	3.09		Функция. Область определения функции.	§ 1. п 1	Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	
3.	4.09		Функция. Область значения функции.	§ 1. п 1	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
4.	6.09		Функция. Область определения и область значения функции.	§ 1. п 1	Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	
5.	9.09		Свойство функций.	§ 1. п 2	Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	
6.	10.09		Свойство функций.	§ 1. п 2	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
7.	11.09		Диагностическая контрольная работа	§ 1. п 2	Урок комплексного использования знаний (УКИЗ)	Стартовая диагностическая контрольная работа

8.	13.09		§2 Квадратный трёхчлен – 5 ч Квадратный трёхчлен и его корни.	§ 2. п 3	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
9.	16.09		Квадратный трёхчлен и его корни.	§ 2. п 3	Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	
10.	17.09		Разложение квадратного трёхчлена на множители.	§ 2. п 4	Урок комплексного использования знаний (УКИЗ)	
11.	18.09		Разложение квадратного трёхчлена на множители.	§ 2. п 4	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
12.	20.09		Разложение квадратного трёхчлена на множители.	§ 2. п 4	Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	
13.	23.09		Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен»	§ 1,2. п 1-4	Урок комплексного использования знаний (УКИЗ)	
14.	24.09		§3 Квадратичная функция и её график – 11 ч Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	§ 3. п 5	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
15.	25.09		Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	§ 3. п 5	Урок обобщения и систематизации знаний (УОСЗ)	
16.	27.09		Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	§ 3. п 5	Урок обобщения и систематизации знаний (УОСЗ)	
17.	30.09		Графики функций $y=ax^2 + p$ и $y=a(x-t)^2$	§ 3. п 6	Урок изучения и первичного закрепления знаний	

18.	1.10		Графики функций $y=ax^2 + p$ и $y=a(x-t)^2$	§ 3 п 6	Урок комплексного использования знаний (УКИЗ)	
19.	2.10		Графики функций $y=ax^2 + p$ и $y=a(x-t)^2$	§ 3. п 6	Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	
20.	4.10		Построение графика квадратичной функции.	§ 3. п 7	(УЗЗВУ)	
21.	7.10		Построение графика квадратичной функции.	§ 3. п 7	Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	
22.	9.10		Построение графика квадратичной функции.	§ 3. п 7	(УИПЗЗ)	
23.	9.10		Построение графика квадратичной функции.	§ 3. п 7	(УОСЗ)	
24.	11.10		Построение графика квадратичной функции.	§ 3. п 7	(УОСЗ)	
25.	14.10		§4 Степенная функция. Корень п-й степени – 4 ч Функция $y=x^p$	§ 4. п 8	(УИПЗЗ)	
26.	15.10		Функция $y=x^p$	§ 4. п 8	(УОСЗ)	
27.	16.10		Корень п-й степени	§ 4. п 9	(УОСЗ)	
28.	18.10		Корень п-й степени	§ 4. п 9	(УОСЗ)	
29.	21.10		Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция и её график»	§ 3-4. п 5-8	Урок комплексного использования знаний (УКИЗ)	
			Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной. -20 часов (7 часов в 1 четверти)			

30.	22.10		§5 Уравнения с одной переменной - 7 ч (всего 12 ч) Целое уравнение и его корни	§ 5. п 12	(УЗЗВУ)	
31.	23.10		Целое уравнение и его корни	§ 5. п 12	(УЗЗВУ)	
32.	25.10		Целое уравнение и его корни	§ 5. п 12	(УИПЗЗ)	
33.	28.10		Целое уравнение и его корни	§ 5. п 12	(УЗЗВУ)	

34.	29.10		Целое уравнение и его корни	§ 5. п 12	Урок проверки, оценки и контроля знаний	
35.	30.10		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
36.	2 четв. 08.11		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
37.	11.11		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
38.	12.11		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок закреплений знаний и выработка умений	
39.	13.11		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
40.	15.11		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок закреплений знаний и выработка умений	
41.	18.11		Дробные рациональные уравнения	§ 5. п 13	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
42.	19.11		§6 Неравенства с одной переменной - 7 ч Решение неравенств второй степени с одной переменной	§ 6. п 14	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
43.	20.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	§ 6. п 14	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
44.	22.11		Решение неравенств методом интервалов	§ 6. п 15	Урок изучения и первичного закрепления знаний	с/р

45.	25.11		Решение неравенств методом интервалов	§ 6. п 15	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
46.	26.11		Решение неравенств методом интервалов	§ 6. п 15	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
47.	27.11		Решение неравенств методом интервалов	§ 6. п 15	Урок обобщения и систематизации знаний	
48.	29.11		Решение неравенств методом интервалов	§ 6. п 15	Урок проверки, оценки и контроля знаний	
49.	2.12		Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	§ 5-6. п 12-15	(УКИЗ)	к/р
			Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными –24 часов (15 часов во 2 четверти)			
50.	3.12		§7 Уравнения с двумя переменными и их системы – 15 ч Уравнение с двумя переменными и его график	§ 7. п 17	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
51.	4.12		Уравнение с двумя переменными и его график	§ 7. п 17	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
52.	6.12		Графический способ решения систем уравнений	§ 7. п 18	Урок закреплений знаний и выработка умений	
53.	9.12		Графический способ решения систем уравнений	§ 7. п 18	Урок закреплений знаний и выработка умений	
54.	10.12		Решение систем уравнений второй степени	§ 7. п 19	Урок закреплений знаний и выработка умений	
55.	11.12		Решение систем уравнений второй степени	§ 7. п 19	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
56.	13.12		Решение систем уравнений второй степени	§ 7. п 19	Урок закреплений знаний и выработка умений	
57.	16.12		Решение систем уравнений второй степени	§ 7. п 19	Урок закреплений знаний и выработка умений	

58.	17.12		Решение систем уравнений второй степени	§ 7. п 19	Урок обобщения и систематизации знаний	
59.	18.12		Диагностическая контрольная работа	§ 7. п 19	Урок проверки, оценки и контроля знаний	ДКР
60.	20.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	§ 7. п 20	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
61.	23.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	§ 7. п 20	Урок закреплений знаний и выработка умений	
62.	24.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	§ 7. п 20	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
63.	25.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	§ 7. п 20	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
64.	27.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	§ 7. п 20	Урок закреплений знаний и выработка умений	
65.	3 четв 10.01		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	§ 7. п 20	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
66.	13.01		§8 Неравенства с двумя переменными и их системы. – 7 ч Неравенства с двумя переменными	§ 8. п 21	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
67.	14.01		Неравенства с двумя переменными	§ 8. п 21	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
68.	15.01		Неравенства с двумя переменными	§ 8. п 21	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
69.	17.01		Системы неравенств с двумя переменными	§ 8. п 22	Урок закреплений знаний и выработка умений	
70.	20.01		Системы неравенств с двумя переменными	§ 8. п 22	Урок изучения и первичного закрепления знаний	с/р
71.	21.01		Системы неравенств с двумя переменными	§ 8. п 22	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
72.	22.01		Системы неравенств с двумя переменными	§ 8. п 22	Урок закреплений знаний и выработка умений	

73.	24.01		Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		(УКИЗ)	к/р
			Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. – 17 часов			
74.	27.01		§9 Арифметическая прогрессия – 8 ч Последовательности	§ 9. п 24	Урок закреплений знаний и выработка умений	
75.	28.01		Последовательности	§ 9. п 24	Урок обобщения и систематизации знаний	
76.	29.01		Последовательности	§ 9. п 24	Урок проверки, оценки и контроля знаний	с/р
77.	31.01		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	§ 9. п 25	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
78.	3.02		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	§ 9. п 25	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
79.	4.02		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	§ 9. п 25	Урок закреплений знаний и выработка умений	
80.	5.02		Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	§ 9. п 26	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
81.	7.02		Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	§ 9. п 26	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
82.	10.02		Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»	§ 9. п 24-26	(УКИЗ)	к/р
83.	11.02		§10 Геометрическая прогрессия – 7 ч Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	§ 10. п 27	Урок закреплений знаний и выработка умений	
84.	12.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	§ 10. п 27	Урок изучения и первичного закрепления знаний	

85.	14.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	§ 10. п 27	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
86	17.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	§ 10. п 27	Урок закреплений знаний и выработка умений	
87.	18.02		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	§ 10. п 28	Урок закреплений знаний и выработка умений	
88.	19.02		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	§ 10. п 28	Урок обобщения и систематизации знаний	
89.	21.02		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	§ 10. п 28	Урок проверки, оценки и контроля знаний	
90.	24.02		Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	§ 10. п. 27-28	(УКИЗ)	к/р
			Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности. – 17 часов (в 3 четверти 14 часов)			
91.	25.02		§11 Элементы комбинаторики – 11 часов Примеры комбинаторных задач	§ 11. п 30	Урок закреплений знаний и выработка умений	
92.	26.02		Примеры комбинаторных задач	§ 11. п 30	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
93.	28.02		Перестановки	§ 11. п 31	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
94.	2.03		Перестановки	§ 11. п 31	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
95.	3.03		Перестановки	§ 11. п 31	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
96.	4.03		Размещения	§ 11. п 32	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
97.	6.03		Размещения	§ 11. п 32	Урок изучения и первичного закрепления знаний	

98.	9.03		Размещения	§ 11. п 32	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
99.	10.03		Сочетания	§ 11. п 33	Урок проверки, оценки и контроля знаний	
100.	11.03		Сочетания	§ 11. п 33	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
101.	13.03		Сочетания	§ 11. п 33	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
102.	16.03		§12 Начальные сведения из теории вероятности– 3 часов Относительная частота случайного события	§ 12. п 34	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
103.	17.03		Вероятность равновозможных событий	§ 12. п 35	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
104.	18.03		Вероятность равновозможных событий	§ 12. п 35	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
105.	20.03		Сложение и умножение вероятностей	§ 12. п 36	Урок закреплений знаний и выработка умений	
106.	3 четв 31.03		Сложение и умножение вероятностей	§ 12. п 36	Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
107.	1.04		Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятности»	§ 12. п 34-36		
108.	3.04		Повторение 29 ч.	.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	
109.	6.04		Решение задач реальной математики		Урок закреплений знаний и выработка умений	
110.	7.04		Решение задач реальной математики		Урок закреплений знаний и выработка умений	
111.	8.04		Решение заданий с квадратным корнем		Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
112.	10.04		Решение заданий с квадратным корнем		Урок закреплений знаний и выработка умений	

113.	13.04		Диагностическая контрольная работа		Урок закреплений знаний и выработка умений	
114.	14.04		Действия с десятичными и обыкновенными дробями		Урок закреплений знаний и выработка умений	
115.	15.04		Действия с десятичными и обыкновенными дробями		Урок закреплений знаний и выработка умений	
116.	17.04		Решение линейных уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	
117.	20.04		Решение квадратных уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	
118.	21.04		Решение дробных рациональных уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
119.	22.04		Решение текстовых задач с помощью уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	
120.	24.04		Решение текстовых задач с помощью уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
121.	27.04		Свойства степени		Урок обобщения и систематизации знаний	
122.	28.04		Графики функций и их свойства		Урок проверки, оценки и контроля знаний	
123.	29.04		Графики функций и их свойства		Урок закреплений знаний и выработка умений	
124.	30.04		Графики функций и их свойства		Урок закреплений знаний и выработка умений	
125.	4.05		Решение неравенств		Урок закреплений знаний и выработка умений	
126.	5.05		Решение неравенств		Урок закреплений знаний и выработка умений	с/р
127.	6.05		Решение неравенств методом интервалов		Урок закреплений знаний и выработка умений	
128.	8.05		Решение систем двух уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	

129.	11.05		Решение систем двух уравнений		Урок закреплений знаний и выработка умений	
130.	12.05		Решение систем двух уравнений		Урок проверки, оценки и контроля знаний	
131.	13.05		Решение задач теории вероятности		Урок закреплений знаний и выработка умений	
132.	15.05		Решение задач теории вероятности		Урок закреплений знаний и выработка умений	
133.	18.05		Решение заданий по КИМ		Урок закреплений знаний и выработка умений	
134.	19.05		Решение заданий по КИМ		Урок закреплений знаний и выработка умений	
135.	20.05		Решение заданий по КИМ		Урок закреплений знаний и выработка умений	
136.	22.05		Решение заданий по КИМ		Урок закреплений знаний и выработка умений	

Учебно-методическое обеспечение

1. Миндюк Н.Г. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразов. организаций – 4-е изд. – М. Просвещение, 2018. – 32 с.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразов. организаций под ред. С.А.Теляковского. – 7-е изд. – М.:Просвещение, 2019. – 287 с.
3. Миндюк Н.Г. Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс: учеб. пособие для общеобразов. организаций- М.: Просвещение, 2018. – 192 с.
4. Жохов В. И. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. Пособие для общеобразов. организаций – 23-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 126 с.
5. Дудницын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс: учеб.пособие для общеобразов. организаций – 5-е изд.- М.: Просвещение, 2019. – 128 с.
6. Жохов В.И. Уроки алгебры в 9 классе: учеб. Пособие для общеобразов. организаций – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2018 – 109 с.