

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Поповская средняя общеобразовательная школа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: алгебра 9 класс

Уровень базовый, основного общего образования 2022/2023 учебный год

Учитель: Семенченко Любовь Юрьевна

Количество часов: 100 за год;

Учебник: Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / [Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.]. -4 изд.-М.: Просвещение, 2017 г.-336 с.

Планирование учебного курса «Алгебра» для 9 класса разработано на основе: авторской программы «Алгебра. 9 класс», авт. Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. («Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7 - 9 классы» /Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2017).

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математика (алгебра) для обучающихся 9 класса (базовый уровень) составлена на основании следующих нормативно – правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2022/23 учебный год.
6. Учебный план и календарный график работы МБОУ Поповской СОШ на 2022 – 2023 учебный год.
7. Авторской программы «Алгебра. 9 класс», авт. Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. («Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7 - 9 классы» /Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2017).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Алгебра. 9 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений /[Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2017 – 336с.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения Федеральным компонентом государственного стандарта по математике и авторской программой.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию 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 компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Межпредметные понятия

1. **овладение обучающимися основами читательской компетенции:**
 - продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

- формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: общества, создании образа «потребного будущего».
- 2. **приобретение навыков работы с информацией:**
 - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
 - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
- 3. **участие в проектной деятельности**
 - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
 - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
 - первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
 - умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 105 часов (3 часа в неделю), включая часы на промежуточный и итоговый контроль. В соответствии с учебным планом, с графиком работы, производственным календарем РФ на 2021-2022 учебный год для учащихся 9 классов количество часов изменилось, так как из расписания выпадают следующие праздничные дни: 04.11.2021 г.; 01.01-9.01.2022 г.; 23.02.2022 г.; 08.03.2022 г.; 01.05.2022г.; 09.05.2022 г. Таким образом, программный материал будет пройден за 101 ч.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Неравенства.	19	1
2	Квадратичная функция.	20	1
3	Уравнения и системы уравнений.	25	2
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	17	1
5	Статистика и вероятность.	6	
	Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9	13	1
	Контрольные работы по тексту администрации: -промежуточный контроль -пробный ОГЭ		1 1
	Итого	100	8

Содержание тем учебного предмета

В предлагаемом курсе алгебры выделяются следующие основные содержательные линии:

1.Неравенства(19)

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

Основная цель — познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

2.Квадратичная функция(20)

Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Основная цель — познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойств сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств.

3. Уравнения и системы уравнений (25)

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (17)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

Основная цель — расширить представления, учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты.

5. Статистические исследования (6)

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение.

Основная цель — сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<i>Неравенства (19 ч)</i>	

<p>Действительные числа. Общие свойства неравенств. Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств. Доказательство неравенств. Что означают слова «с точностью до ...».</p>	<p>Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по записи приближённого значения. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств с одной переменной. Доказывать неравенства, применяя приёмы, основанные на определении отношений «больше» и «меньше», свойствах неравенств, некоторых классических неравенствах. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки. Знать понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Уметь начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.</p>
<p>Квадратичная функция (20 ч)</p>	
<p>Какую функцию называют квадратичной. График и свойства функции $y=ax^2$. Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат. График функции $y=ax^2+bx+c$. Квадратные неравенства.</p>	<p>Распознавать квадратичную функцию, приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии. Выявлять путём наблюдений и обобщать особенности графика квадратичной функции. Строить и изображать схематически графики квадратичных функций; выявлять свойства квадратичных функций по их графикам. Строить более сложные графики на основе графиков всех изученных функций. Проводить разнообразные исследования, связанные с квадратичной функцией и её графиком. Выполнять знаково-символические действия с использованием функциональной символики; строить речевые конструкции с использованием</p>

	<p>функциональной терминологии.</p> <p>Решать квадратные неравенства, а также неравенства, сводящиеся к ним, путём несложных преобразований; решать системы неравенств, в которых одно неравенство или оба являются квадратными. Применять аппарат неравенств при решении различных задач.</p>
Уравнения и системы уравнений. (25ч)	
<p>Рациональные выражения. Целые уравнения. Дробные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач. Графическое исследование уравнений.</p>	<p>Распознавать рациональные и иррациональные выражения, классифицировать рациональные выражения. Находить область определения рационального выражения; доказывать тождества. Давать графическую интерпретацию функциональных свойств выражений с одной переменной.</p> <p>Распознавать целые и дробные уравнения. Решать целые и дробные выражения, применяя различные приёмы. Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, используя широкий набор приёмов.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения или системы уравнений; решать составленное уравнение (систему уравнений); интерпретировать результат. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.</p>
Арифметическая и геометрическая прогрессии. (17 ч)	
<p>Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма первых n членов геометрической прогрессии. Простые и сложные проценты. Сумма квадратов первых n натуральных чисел.</p>	<p>Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.</p> <p>Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой.</p> <p>Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.</p> <p>Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.</p> <p>Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменения в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора)</p>

<i>Статистика и вероятность. (6 ч)</i>	
Выборочные исследования. Интервальный ряд. Гистограмма. Характеристики разброса. Статистическое оценивание и прогноз.	Осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить интервальные ряды, строить диаграммы, полигоны частот, гистограммы; вычислять различные средние, а также характеристики разброса). Прогнозировать частоту повторения события на основе имеющихся статистических данных.
<i>Повторение. (13ч)</i>	

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол ч-в	Домашнее задание	Дата	
				План	Факт
Глава 1. Неравенства		19			
1/1	Числовые множества	1	П 1.1 №5, 7, 16(а)	01.09	
2/2	Действительные числа	1	П 1.1 № 8, 12, 14(б, г, д)	05.09	
3/3	Действительные числа на координатной прямой	1	П 1.1 №18, 20,22(а,г)	07.09	
4/4	Общие свойства неравенств	1	П 1.2 №44, 47, 52	08.09	
5/5	Практическое применение свойств неравенств. Оценка выражений	1	П 1.2 №59, 63, 60	12.09	
6/6	Линейные неравенства	1	П 1.3 №74(б, г), 77(в,г,д), 78(а, в, д)	14.09	
7/7	Решение линейных неравенств. Числовые промежутки	1	П 1.3 №80(б, г, е), 82(2стр), 83(а, д)	15.09	
8/8	Решение линейных неравенств.	1	П 1.3 №81(б, г, е). 79(в-е), 85	19.09	
9/9	Решение задач с помощью линейных неравенств. Составление неравенства по условию задачи	1	П 1.3 №88(б), 87(2 стр), 82(3стр)	21.09	
10/10	Решение задач с помощью линейных неравенств	1	П 1.3 №90, 89(б), 87(2стр)	22.09	

11/11	Решение систем линейных неравенств	1	П 1.4 №101(а, г, е), 102(1стр), 103(2стр)	26.09	
12/12	Решение задач с помощью систем линейных неравенств. Составление системы неравенств по условию задачи	1	П 1.4 №105(б, е), 109(б), 110(а)	28.09	
13/13	Решение систем линейных неравенств. С\р по теме «Решение систем линейных неравенств»	1	П 1.4 №106(а, в), 108(2стр), 110(б)	29.09	
14/14	Доказательство линейных неравенств. Алгебраические приёмы	1	П 1.5 №121, 124(б,г,д)	03.10	
15/15	Доказательство линейных неравенств	1	П 1.5 №125, 128	05.10	
16/16	Доказательство линейных неравенств с радикалами	1	П 1.5 №129, 130, 126	06.10	
17/17	Что означают слова «с точностью до...»	1	П 1.6 №147, 149(б), 151(б, в)	10.10	
18/18	Что означают слова «с точностью до...» Относительная точность	1	П 1.6 №149(б), 150(б,г,д), 153	12.10	
19/19	Контрольная работа №1 «Неравенства»	1	Гл. 1	13.10	
Глава 2. Квадратичная функция		20			
20/1	Определение квадратичной функции	1	П 2.1 №175, 178, 174	17.10	
21/2	График квадратичной функции	1	П 2.1 №177, 180, 184	19.10	
22/3	Исследование квадратичной функции. Нули функции, область определения	1	П 2.1 №181, 185, 186	20.10	
23/4	Исследование квадратичной функции. Промежутки возрастания и убывания	1	П 2.1 №183, 181, 187	24.10	
24/5	График функции $y=ax^2$	1	П 2.2 №195, 199, 202(а)	26.10	
25/6	Свойства функции $y=ax^2$ при a больше 0 и при a меньше 0	1	П 2.2 №196, 199, 201(б,г)	27.10	
26/7	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси y	1	П 2.3 №236(б, в), 238(а), 235(а-в)	07.11.	
27/8	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси x	1	П 2.3 №242(а, в), 244, 245	09.11.	

28/9	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	1	П 2.3 №238(б-г), 241	10.11.	
29/10	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	1	П 2.3 №239, 246(а-б),	14.11.	
30/11	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	1	П 2.3 №249(а,в), 250(г),	16.11.	
31/12	График функции $y=ax^2+vx+c$. Вычисление координат вершины	1	П 2.4 №264(б, г), 263(в,г)	17.11.	
32/13	График функции $y= ax^2+vx+c$ и его исследование	1	П 2.4 №265(б,г), 266(а)	21.11.	
33/14	График функции $y=ax^2+vx+c$	1	П 2.4 №267(а, б), 269(б, г)	23.11.	
34/15	Схематическое изображение графика функции $y=ax^2+vx+c$	1	П 2.4 №272 (а,б), 273(б,в),	24.11.	
35/16	Квадратные неравенства	1	П 2.5 №290(б), 291(г-е)	28.11.	
36/17	Решение квадратных неравенств	1	П 2.5 №293(б,в), 294(а, в,г)	30.11.	
37/18	Решение неполных квадратных неравенств	1	П 2.5 №293(а, г), 294(б,д,е) 295(д-з)	01.12	
38/19	Квадратные неравенства и их свойства	1	П 2.5 №296(е-м), 330 стр.138 1-10	05.12	
39/20	Контрольная работа №2 на тему «Квадратичная функция»	1	Гл. 2	07.12	
Глава 3. Уравнения и системы уравнений		25			
40/1	Рациональные и иррациональные выражения. Область определения выражения	1	П 3.1 №342(2стр), 343(в,г), 344(д-и)	08.12	
41/2	Область определения выражения	1	П 3.1 №345(г-е), 348	12.12	
42/3	Тождественные преобразования	1	П 3.1 №349(б, в), 350(а, в), 351(в, г)	14.12	
43/4	Доказательство тождеств	1	П 3.1 №353(б,г), 354(б), 355(в,г)	15.12	

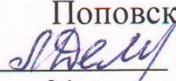
44/5	Целые уравнения	1	П 3.2 №378(г-е), 379(в, г), 380 (г-е)	19.12	
45/6	Решение биквадратных уравнений и уравнений 3 степени	1	П 3.2 №383(в,г), 384(д-и), 385 (в,г)	21.12	
46/7	Дробные уравнения	1	П 3.3 №395 (г-е), 396(2ст), 397(в-ж)	22.12	
47/8	Решение дробных уравнений. Алгоритм	1	П 3.3 №398(г-е), 399,400	26.12	
48/9	Решение дробных уравнений по алгоритму	1	П 3.3 №401(д-з), 402(д-з),	28.12	
49/10	Решение дробных уравнений	1	П 3.3 №403, 404	29.12	
50/11	Решение задач с помощью дробных выражений. Составление дробного уравнения по условию задачи	1	П 3.4 №416(б), 417(б),419 (б)	12.01	
51/12	Решение задач с помощью дробных выражений. Корни, не удовлетворяющие условию задачи	1	П 3.4№403(а), 407	16.01	
52/13	Решение задач с помощью дробных выражений	1	П 3.4№409(а), 410(а)	18.01	
53/14	Решение задач с помощью дробных выражений	1	П 3.4№404(а), 401(б)	19.01	
54/15	Контрольная работа №3 на тему «Уравнения»	1		23.01	
55/16	Системы уравнений с 2 переменными	1	П 3.5№429(б), 430(б), 433(2стр)	25.01	
56/17	Графический способ решения систем	1	П 3.5№432(в), 435(2стр)	26.01	
57/18	Способ сложения и способ подстановки	1	П 3.5№437(1стр),439(а)	30.01	
58/19	Системы уравнений с 2 переменными	1	П 3.5№436(2стр), 437(в,г), 432(а)	01.02	
59/20	Системы уравнений с 2 переменными	1	П.3.5 №445,448	02.02	
60/21	Решение задач	1	П.3.6 468 (а),469 (а),470 (б)	06.02	
61/22	Решение задач	1	П.3.6 471 (б),472 (б)	08.02	

62/23	Графическое исследование уравнений	1	П.3.7 №489,491	09.02	
63/24	Графическое исследование уравнений	1	П.3.7 №492, стр.214 1-11	13.02	
64/25	Контрольная работа №4 на тему «Системы уравнений»	1	Гл.3	15.02	
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии		17			
65/1	Числовые последовательности	1	П 4.1 №511(2,3), 517(а, в), 513(б, г)	16.02	
66/2	Числовые последовательности. Реккурентная формула	1	П 4.1 №515, 518, 520	20.02	
67/3	Арифметическая прогрессия. Разность арифм. прогрессии. Формула n-го члена	1	П 4.2 №528, 531, 536	22.02	
68/4	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена. Нахождение n-го члена	1	П 4.2 №531, 534, 539(в)	27.02	
69/5	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена	1	П 4.2 №542, 535, 543	01.03	
70/6	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Вывод формулы	1	П 4.3 №557(б), 559, 566	02.03	
71/7	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычисления по формуле	1	П 4.3 №560, 562(б), 565	06.03	
72/8	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	П 4.3 №568, 561, 563	09.03	
73/9	Геометрическая прогрессия. Знаменатель. Формула n-го члена	1	П 4.4 №589, 592, 594(в)	13.03	
74/10	Геометрическая прогрессия. Нахождение n-го члена геом.прогрессии	1	П 4.4 №591, 593, 595	15.03	
75/11	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена	1	П 4.4 №598, 599, 601	16.03	
76/12	Вывод формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	П 4.5 №615(б), 617, 620	20.03	
77/13	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1	П 4.5 №619, 623, 618(а)	22.03	

78/14	Простые и сложные проценты, примеры их применения	1	П 4.6 №638, 642, 644	23.03	
79/15	Простые и сложные проценты. Расчёт процентов по банковскому вкладу	1	П 4.6 №639, 645, 648	03.04	
80/16	Простые и сложные проценты	1	П 4.6 №650, 652	05.04	
81/17	Контрольная работа №5 а тему «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1	Гл. 4	06.04	
Глава 5. Статистические исследования		6			
82/1	Статистические исследования. Как исследуют качество знаний школьников	1	П 5.1 № 675, 677	10.04	
83/2	Как исследуют качество знаний школьников. Графическое представление результатов. Полигоны.	1	П 5.1 №676, 678	12.04	
84/3	Удобно ли расположена школа. Интервальный ряд	1	П 5.2 №685	13.04	
85/4	Удобно ли расположена школа. Гистограмма	1	П 5.2 №686	17.04	
86/5	Куда пойти работать. Рассеивание данных. Дисперсия	1	П 5.3 №690	19.04	
87/6	Куда пойти работать. Среднее квадратичное отклонение	1	П 5.3 №691	20.04	
Итоговое повторение		13			
88/1	Целые и дробные выражения. Доказательство тождеств	1	№512-516	24.04	
89/2	Степени. Корни. Упрощение выражений	1	№ 518,538-540	26.04	
90/3	Решение уравнений и неравенств	1	№180,179	27.04	
91/4	Итоговый контрольный тест	1		03.05	
92/5	Решение квадратных уравнений и неравенств	1	№334-336	04.05	

93/6	Квадратный трехчлен	1	№ 269	10.05	
94/7	Дробные уравнения. Целые уравнения со степенью больше 2	1	№387,385	11.05	
95/8	Графическое решение уравнений	1	№ 330	15.05	
96/9	Решение систем уравнений	1	№116-117	17.05	
97/10	Графики. Их построение и исследование	1	№330	18.05	
98/11	Графики. Их построение и исследование	1	№331	22.05	
99/12	Решение неравенств и их систем	1	№185,189	24.05	
100/13	Решение задач	1		25.05	

РАССМОТРЕНО
на методическом Совете
31 августа 2022 г.
Протокол № 1 заседания М С
от 31 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора МБОУ
Поповской СОШ
 Л.Н. Демченко
31 августа 2022 г.