

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Аргадинская средняя
общеобразовательная школа
им. А. Б. Будаина»



Нютагай засагай бюджетэй
юрэнхы болбосоролой
эмхи зургаан «Аргатын
А.Б. Будаинай нэрэмжэтэ юрэнхы
болбосоролой дунда нургуули»

671634, Республика Бурятия, Курумканский район, улус Аргада,
улица Ленина 14. тел./факс: 8(30149) 93631, тел. 8(30149)93638

671634, Буряад Улас, Хурамхаанайаймаг, Аргатаулас,
Ленинэй гудамжа, 14. утас./факс: 8(30149) 93631, утас. 8(30149)93638

Рассмотрено

Руководитель МО

_____ / Цыбикмитова Т. Д. /
Ф.И.О.

Протокол №1
от 31.08.2023г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР
МБОУ «Аргадинская СОШ
им. А. Б. Будаина»

_____ / Я.Х. Лосолова /
Ф.И.О.

Протокол №1
от 31.08.2023г.

Утверждено

Директор
МБОУ «Аргадинская СОШ
им. А. Б. Будаина»

_____ / Э.Ц.Раднаев /
Ф.И.О.

Приказ №346-1
от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО АЛГЕБРЕ

предмет

9

класс

102

количество часов за год

базовый

Уровень

Составитель:

учитель математики
предмет

Галсанова Людмила Цыденовна
Ф.И.О.

без категории
категория

у. Аргада,
2023- 2024 учебный год

Раздел 1

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 9 класса разработана в соответствии с *нормативными правовыми документами федерального уровня*:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (п. 22 ст.2 ч.1.5, ст. 12. ч.7 ст. 28, ст.30. п.5 ч.3 ст.47, п.1 ч.1 ст. 48);

2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (п. 18.2.2)

3. Письмом департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки РФ от 28.10.2015.№08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

4. Авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / – М. : Вентана-Граф, 2013. – 112 с.);

5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2020 г №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях новой коронавирусной инфекции (Covid-19)».

с нормативными правовыми документами школьного уровня:

7. Уставом МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина»;

8. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина»;

9. Положением о рабочей программе по ФГОС основного (среднего) общего образования МБОУ «Аргадинская СОШ»;

10. Учебным планом основного (среднего) общего образования МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина».

Рабочая программа адресована учащимся общеобразовательной школы, используется УМК «Алгебра», 9 класс, авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. Предмет «Алгебра» в учебном плане школы входит в образовательную область «Математика и информатика», рассчитана на 1 учебный год.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Цели изучения курса алгебры в 9 классе: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи курса:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения профессионального образования; интеллектуальное развитие учащихся,
- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного процесса

Содержание курса алгебры в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами, существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления – важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» - получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «Элементы прикладной математики» раскрывают прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно - исторической среды обучения.

Раздел 2

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
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:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
5. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. Математические умения и навыки: выполнять вычисления с действительными числами: решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств: решать текстовые задачи арифметическим способом, способом составления и решения уравнений; проводить практические расчёты; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; выполнять операции над множествами; исследовать функции и строить их графики; решать простейшие комбинаторные задачи.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - 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;
 - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
 - 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;
- изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
 - решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся *получит возможность*:

- решать следующие жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Раздел 3
Содержание тем учебного курса:

№ п/п	Список разделов	Кол-во часов	Формируемые УУД по разделу
1	Повторение курса алгебры 8 класса	5	<p>Повторение за курс 8 класса.</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование навыков устных, письменных, инструментальных вычислений; <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивание результатов вычислений при решении практических задач; -контролирование процесса решения примеров и задач на предмет недопущения «случайных» ошибок; <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -развитие умения грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Проявление положительного отношения к урокам математики, к способам решения познавательных задач, применение правил делового сотрудничества при решении проблемных задач, примеров.
2	Неравенства	21	<p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определение понятия функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n-й степени. Вычисление корней –й степени. <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерпретировать квадратичную функцию как математическую модель реальной ситуации. -коррекция и анализ полученных решений. <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -словесно описывать порядок нахождения корней квадратичной функции. Разработать и описывать алгоритм решения задач на исследование данной функции. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности в действиях с рациональными выражениями и соотношении их с графиками;
3	Квадратичная функция	34	<p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - введение понятий: целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные

			<p>уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -умение выполнять промежуточный контроль над процессом преобразования уравнений и неравенств с одной переменной. -коррекция на промежуточных этапах решения примеров, содержащих уравнения и неравенства с одной переменной. <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации при решении уравнений и неравенств. -Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки методом подстановки. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении уравнений и неравенств с одной переменной.
4	Элементы прикладной математики	20	<p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность промежуточных целей при решении уравнений и неравенств с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Описывать алгоритм решения уравнений и неравенств с двумя неизвестными, способы их решения. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соотношение модели уравнений и неравенств с двумя неизвестными. Способы применения на практике. <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - введение понятий о перестановке, размещении, сочетании. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность; <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивание результатов вычислений при решении практических задач по теории вероятности; -контролирование процесса решения примеров и задач с элементами комбинаторики и теории вероятностей на предмет недопущения «случайных» ошибок;

			<p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -развитие умения грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выработка навыков работы над комбинаторными задачами из теории вероятностей.
5	Числовые последовательности	18	<p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - введение понятий последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии. <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -умение выполнять промежуточный контроль над процессом вычисления прогрессии. -коррекция на промежуточных этапах решения примеров, содержащих геометрические и арифметические прогрессии. <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение находить в различных источниках информацию о прогрессиях, необходимую для решения задач, и представлять её в понятной форме; -Умение выдвигать гипотезы при решении задачи с прогрессией, понимать необходимость их проверки. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических и геометрических прогрессий.
6	Повторение и обобщение курса	4	<p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование навыков устных, письменных, алгебраических вычислений; <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивание результатов вычислений при решении практических задач; -контролирование процесса решения примеров и задач на предмет недопущения «случайных» ошибок на промежуточном этапе; <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -развитие умения грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выработка навыков работы над проектом как основа проектной деятельности в рамках изучения курса «Алгебра».

Раздел 4
Тематическое планирование:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дом. задание
Повторение (5 часов)			
1.	Повторение за курс 8 класса	1	№5,7
2.	Входная контрольная работа	1	№8,11
3.	Анализ контрольной работы	1	№9, 13
4.	Повторение пройденного за 8 класс в дистанционном формате	1	№17
5.	Повторение пройденного за 8 класс в дистанционном формате	1	№19
Неравенства (21 час)			
6.	Числовые неравенства	1	п.1 №3,9(1-3),31
7.	Сравнение значений выражений	1	п.1 №9(4-6),10.
8.	Доказательство неравенств	1	п.1 №12, 14
9.	Основные свойства числовых неравенств.	1	п.2.№37 39
10.	Применение основных свойств числовых неравенств	1	п.2№43(1,3,6),46,(1-4), 52
11.	Сложение и умножение числовых неравенств	1	п.3№61,63
12.	Отработка навыков сложения и умножения числовых неравенств. Самостоятельная работа	1	п.3 №66,70
13.	Оценивание значений выражений	1	п.3 №74,76,82
14.	Неравенства с одной переменной	1	п.4 №95,96(1- 3)101,103
15.	Числовые промежутки	1	п.5 №112,114,116
16.	Неравенства с одной переменной Числовые промежутки. Самостоятельная работа	1	п.5 №118(1-8),127
17.	Наибольшее и наименьшее целое значение неравенств	1	п.5 №121,137
18.	Задания с параметрами	1	п.5 №141,143
19.	Отработка навыков решения неравенств с одной переменной	1	п.5№129,131(1-2),133
20.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	п.6 №171,175
21.	Решение систем неравенств с одной переменной	1	п.6 №184,188
22.	Решение двойных неравенств	1	п.6 №186,199
23.	Решение неравенств с модулем.	1	п.6 №201, 206
24.	Отработка навыков решения систем неравенств с одной переменной.	1	п.6 №193(1-2),195
25.	Отработка навыков решения систем неравенств с одной переменной.	1	п.6 №208, 211,217
26.	Контрольная работа №1	1	повт. п 1-6

Квадратичная функция (34 часа)			
27.	Повторение и расширение сведений о функции	1	п.7 №227, 230
28.	Область определения функции и множество значений функции	1	п.7 №№234
29.	Способы задания функции.	1	п.7 №232, 236
30.	Свойства функции	1	п.8 №255, 258
31.	Исследование функции на монотонность	1	п.8 №261, 263
32.	Графики кусочных функций.	1	п.8 №267, 269
33.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.9 №287, 289,291
34.	Построение графика функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.9 №293, 295, 297
35.	Как построить график функции $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №308, 309
36.	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №315(1,2,5.6), 317(1-2)
37.	Как построить график функции $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №311, 313
38.	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №317, 322
39.	Квадратичная функция.	1	п.11 №342,343
40.	График квадратичной функции.	1	п.11 №346
41.	Свойства квадратичной функции.	1	п.11 №348 ,350
42.	Отработка навыков построения графиков квадратичной функции. Самостоятельная работа.	1	п.11 №356, 358
43.	Графическое решение уравнений.	1	п.11 №352, 354
44.	Применение графиков квадратичной функции при решении заданий с параметрами.	1	п.11 №366, 368
45.	Контрольная работа № 2	1	повт п 7-11
46.	Квадратные неравенства.	1	п.12 №401, 402
47.	Решение квадратных неравенств.	1	п.12 №405(1-6)
48.	Нахождение множества решений неравенства	1	п.12 №409
49.	Метод интервалов	1	п.12 №204, 432(2,4)
50.	Нахождение области определения выражения и функции	1	п.12 №420, 428
51.	Отработка навыков решения квадратных неравенств.	1	п.12№ 415,423
52.	Системы уравнений с двумя переменными	1	п.13 №450

53.	Графический метод решения систем с двумя переменными	1	п.13 №454
54.	Метод подстановки решения систем с двумя переменными	1	п.13 №452
55.	Метод сложения решения систем с двумя переменными	1	п.13 №467
56.	Метод замены переменных решения систем с двумя переменными	1	п.13 №463
57.	Решения систем с двумя переменными различными способами. Самостоятельная работа.	1	п.13 №456
58.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	п.13 №465
59.	Отработка навыков решения задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	Задание 3 «Проверь себя в тестовой форме
60.	Контрольная работа № 3	1	повт п 12-13
Элементы прикладной математики (20 часов)			
61.	Математическое моделирование	1	п.14 №484 486
62.	Задачи на движение	1	п.14 №488 492
63.	Задачи на работу	1	п.14 №493 495
64.	Процентные расчёты	1	п.15 №522, 524
65.	Три основные задачи на проценты	1	п.15 №526 528
66.	Простые и сложные проценты	1	п.15 №530 532
67.	Приближённые вычисления	1	п.16 №559 561
68.	Абсолютная и относительная погрешность	1	п.16 №563 566
69.	Основные правила комбинаторики	1	п.17 №577 581
70.	Правило суммы и произведения	1	п.17 №585 587
71.	Отработка навыков применения правил суммы и произведения	1	п.17 №591 593
72.	Случайные достоверные и невозможные события	1	п.18 №606 609
73.	Частота и вероятность случайного события	1	п.18 №611 614
74.	Классическое определение вероятности	1	п.19 №629, 632, 635
75.	Решение вероятностных задач.	1	п.19 №637 639
76.	Решение вероятностных задач. Самостоятельная работа	1	п.19 №641 643
77.	Начальные сведения о статистике	1	п.20 №666 668
78.	Способы представления данных	1	п.20 №672 678
79.	Основные статистические характеристики	1	п.20 №674, 682 683
80.	Контрольная работа № 4	1	повт п 14-20
Числовые последовательности (18 часов)			

81.	Числовая последовательность. Аналитический способ задания последовательности	1	п.21 №693 697
82.	Словесный и рекуррентный способы задания функции.	1	п.21 №699 701
83.	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена.	1	п.22 №714, 716, 718
84.	Решение задач на применение формулы n-го члена арифметической прогрессии.	1	п.22 №721 726
85.	Характеристическое свойство.	1	п.22 №728, 730, 738
86.	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия». Самостоятельная работа.	1	п.22 №734, 736, 744 751
87.	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.	1	п.23 №764 766
88.	Решение задач на нахождение суммы членов конечной арифметической прогрессии	1	п.23 №768, 770, 772
89.	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия» Самостоятельная работа.	1	п.23 №776 784
90.	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена.	1	п.24 №819 825
91.	Решение задач на применение формулы n-го члена геометрической прогрессии	1	п.24 №823, 821
92.	Решение задач на применение формулы n-го члена геометрической прогрессии. Самостоятельная работа.	1	п.24 №830 836
93.	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1	п.25 №871
94.	Решение задач на нахождение суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство.	1	п.25 №873, 875
95.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1	п.26 №897, 899
96.	Решение задач на нахождение суммы бесконечной геометрической прогрессии	1	п.26 №901(1-4), 905
97.	Решение задач на нахождение суммы бесконечной геометрической прогрессии	1	тест "Проверьте себя"
98.	Контрольная работа № 5	1	Повт. п 21-24
Повторение и систематизация учебного материала (4 часа)			
99.	Числовые и алгебраические выражения	1	инд. карточки

100.	Уравнения(линейные, квадратные, дробно-рациональные). Системы уравнений	1	инд. карточки
101.	Неравенства(линейные, квадратные, дробно-рациональные). Системы неравенств. Задачи на составление уравнений	1	№ 927(1-3), 934 935,989, 990
102.	Итоговая контрольная работа	1	
	Итого	102	

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Буцко Е.В. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018. –184 с.: ил.
2. Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 112 с.
3. Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 272 с. : ил.
4. Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 112 с. : ил.