

Документ подписан электронной подписью.

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Сергеевка
Партизанского муниципального района
(МКОУ СОШ с. Сергеевка)

Рассмотрено на заседании ШМО учителей математики, физики, информатики МКОУ СОШ с. Сергеевка Протокол № 1 от «31» августа 2021 г. _____/Н.Л.Анохина/	Согласовано Методист МКОУ СОШ с. Сергеевка <u>Е.В. Опра /</u> <u>августа 2021 г</u>	Утверждаю Директор МКОУ СОШ с. Сергеевка _____/ Н.Г. Галайда/ Приказ № 252/2 от августа 2021 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

для 9 «Б» класса

на 2021 – 2022 учебный год

Автор – составитель:

Анохина Надежда Леонидовна,

учитель математики

с. Сергеевка

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предмет: алгебра

Рабочая программа по математике на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального закона № 273-ФЗ (от 29.12.12) с изменениями и дополнениями;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Примерной рабочей программы основного общего образования по математике для 5-9 классов образовательных организаций. /одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол 3/21 от 27.09.2021 г./ – М.: Министерство Просвещения РФ. Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2021г.
- Учебного плана МКОУ СОШ с. Сергеевка на 2021 – 2022 учебный год, утвержден приказом МКОУ СОШ с. Сергеевка от 12.08.2021 г. № 212
- с учетом Программы воспитания МКОУ СОШ с. Сергеевка

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

Изучение направлено на достижение следующих целей:

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5-9 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее ФГОС ООО), на основе авторской программы Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом.

Количество часов в неделю – 3. Количество часов в год – 102, из них внутрипредметный модуль «Математическая грамотность» – 17 часов

Документ подписан электронной подписью.

Количество часов по неделям и годам обучения

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Количество контрольных работ
9 «Б»	Алгебра	3	102	10

Рабочая программа ориентирована на предметную линию учебников:

класс	учебник
9	Алгебра : 9 класс : учебник для обучающихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович-М «Мнемозина»
9	Алгебра : 9 класс : задачник для обучающихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович-М «Мнемозина»

Планируемые результаты освоения программы

Реализация программы по алгебре в 9-х классах нацелена на достижение обучающимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

Документ подписан электронной подписью.

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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 оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

Документ подписан электронной подписью.

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

Выпускник научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

Документ подписан электронной подписью.

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

Документ подписан электронной подписью.

- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т. п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

Документ подписан электронной подписью.

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

1. Рациональные неравенства и их системы

Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональное неравенство. Метод интервалов.

Множества и операции над ними.

Система неравенств. Решение системы неравенств.

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x; y) = 0$. Равносильные уравнения с двумя переменными. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. График уравнения $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$. Система уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных). Равносильность систем уравнений.

Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

2. Числовые функции

Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения функции. Естественная область определения функции. Область значений функции.

Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный).

Свойства функций (монотонность, ограниченность, выпуклость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность). Исследование функций: $y = C$, $y = kx + m$, $y = kx^2$, $y = |x|$, $y = ax^2 + bx + c$.

Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функции на четность. Графики четной и нечетной функций.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Степенная функция с отрицательным целым показателем, ее свойства и график.

3. Прогрессии

Числовая последовательность. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей.

Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство.

Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты.

Алгебра 9 класс – 102 часа	
Глава 1. Неравенства и системы неравенств	16
Глава 2. Системы уравнений	15

Документ подписан электронной подписью.

Глава 3. Числовые функции	25
Глава 4. Прогрессии	16
Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	12
Повторение	18

Тематическое планирование по алгебре для 9 класса составлено с учётом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Формирование ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
4. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
6. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
7. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.
8. Формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

**Тематическое планирование по алгебре для 9 «Б» класса на 2021-2022 учебный год
(учитель Анохина Н.Л.)**

	Тема урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Формы уроков	Дата	
					План	Факт
	Неравенства и системы неравенств	16				
1.	Вводный инструктаж. Основные понятия и свойства неравенств Электронное приложение	1			02.09	
2.	Линейные неравенства	1			02.09	
3.	Квадратные неравенства	1			06.09	
4.	Рациональные неравенства	1			09.09	

Документ подписан электронной подписью.

5.	Решение Квадратных неравенств	1		Групповая работа	09.09	
6.	Метод интервалов	1			13.09	
7.	Решение рациональных неравенств с одной переменной	1			16.09	
8.	Нахождение области определения выражения	1			16.09	
9.	Множества и операции над ними	1			20.09	
10.	Подмножество	1			23.09	
11.	Входная контрольная работа	1	Контрольная работа		23.09	
12.	Анализ контрольной работы. Системы рациональных неравенств	1			27.09	
13.	Системы линейных неравенств	1			29.09	
14.	Алгоритм решения системы неравенств	1			30.09	
15.	Решение двойных неравенств	1			04.10	
16.	<i>Контрольная работа №2 по теме «<u>Неравенства и системы неравенств</u>»</i>	1	Контрольная работа		06.10	
	Системы уравнений	15				
17	Анализ контрольной работы. Основные понятия .Рациональные уравнения с двумя переменными.	1			07.10	
18	График уравнения с двумя переменными Презентация сайт Инфоурок	1			11.10	
19	Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости	1			13.10	
20	Системы уравнений с двумя переменными	1			14.10	
21	Методы решения системы уравнений Электронное приложение	1			18.10	
22	Метод подстановки	1			20.10	
23	Метод алгебраического сложения	1			21.10	
24	Метод введения новых переменных	1			25.10	
25	Решение систем уравнений	1			28.10	
26	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		Групповая работа	08.11	
27	Составление математической модели	1			10.11	
28	Решение математической модели методом подстановки	1			11.11	
29	Решение математической модели	1			15.11	

Документ подписан электронной подписью.

	методом алгебраического сложения					
30	Решение математической модели методом введения новых переменных	1			17.11	
31	Контрольная работа №3 по теме « Системы уравнений»	1	Контрольная работа		17.11	
	Числовые функции	25				
32	Анализ контрольной работы. Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	1			22.11	
33	Определение числовой функции	1			24.11	
34	Область определения функции	1			25.11	
35	Область значений функции	1			29.11	
36	Способы задания функции (аналитический)	1			01.12	
37	Способы задания функции(графический, табличный)	1			02.12	
38	Свойства функции	1			06.12	
39	Линейная функция $y=kx+m$. Функция $y=kx^2$	1			08.12	
40	Функция $y=\frac{k}{x}$. Функция $y=\sqrt{x}$.	1			09.12	
41	Функция $y=ax^2+bx+c$	1			13.12	
42	Чётные функции	1			15.12	
43	Нечётные функции	1			16.12	
44	Алгоритм исследования функции на четность	1			16.12	
45	Контрольная работа №4 по теме « Свойства функции»	1	Контрольная работа		20.12	
46	Анализ контрольной работы. Функция $y = x^n \cdot n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики Презентация сайт «Инфоурок»	1			22.12	
47	Функция $y=x^4$ Электронное приложение	1			23.12	
48	Функция $y = x^{2n}$ Электронное приложение	1			27.12	
49	Функция $y = x^{2n+1}$	1			10.01	
50	Функция $y = x^{-n} \cdot n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики Электронное приложение	1		Работа в парах	12.01	
51	Функция $y=x^{-2n}$	1			13.01	
52	Функция $y=x^{-(2n+1)}$	1			17.01	
53	Функция $y=\sqrt[3]{x}$.	1			19.01	
54	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её свойства	1			20.01	
55	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её график	1			24.01	
56	Контрольная работа №5 по теме « Числовые функции»	1	Контрольная работа		26.01	

Документ подписан электронной подписью.

	Прогрессии	16				
57	Анализ контрольной работы. Числовые последовательности Презентация сайт Инфоурок	1			27.01	
58	Аналитическое задание последовательности	1			31.01	
59	Рекуррентное задание последовательности	1		Групповая работа	02.02	
60	Монотонные последовательности	1			03.02	
61	Арифметическая прогрессия	1			07.02	
62	Основные понятия	1			09.02	
63	Формула n-го члена арифметической прогрессии	1			10.02	
64	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии	1			14.02	
65	Характеристическое свойство арифметической прогрессии	1			16.02	
66	Геометрическая прогрессия	1			17.02	
67	Основные понятия	1			21.02	
68	Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			24.02	
69	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1			28.02	
70	Характеристическое свойство геометрической прогрессии	1		Работа в парах	02.03	
71	Прогрессии и банковские расчеты	1			03.03	
72	Контрольная работа №6 по теме « Прогрессии»	1	Контрольная работа		07.03	
	<u>5 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</u>	12				
73	Анализ контрольной работы. Комбинаторные задачи	1			09.03	
74	Дерево вариантов	1			10.03	
75	Правило умножения	1			14.03	
76	Статистика-дизайн информации Презентация сайт «Инфоурок»	1			16.03	
77	Группировка информации	1			17.03	
78	Табличное и графическое представление информации	1			21.03	
79	Простейшие вероятностные задачи	1		Работа в парах	23.03	
80	Классическая вероятностная схема	1			04.04	
81	Противоположные и несовместные события	1			06.04	

Документ подписан электронной подписью.

82	Экспериментальные данные и вероятностные события	1			07.04	
83	Вероятностные события	1			11.04	
84	Контрольная работа №7 по теме «<u>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</u>»	1	Контрольная работа		13.04	
	<u>Обобщающее повторение</u>	18				
85	Анализ контрольной работы. Функции и их графики. Тесты онлайн	1			14.04	
86	Формулы сокращенного умножения.	1			18.04	
87	Преобразование целых выражений. Тесты онлайн	1			20.04	
88	Уравнения с одной переменной.	1			21.04	
89	Решение систем линейных уравнений. Тесты онлайн	1			25.04	
90	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			27.04	
91	Решение квадратных уравнений.	1			28.04	
92	Решение дробно-рациональных уравнений.	1			02.05	
93	Решение задач с помощью составления уравнений.	1		Групповая работа	04.05	
94	Решение числовых неравенств. Тесты онлайн	1			05.05	
95	Решение систем неравенств.	1			10.05	
96	Степень с целым показателем и ее свойства.	1			11.05	
97	Разложение квадратного трехчлена на множители. Квадратичная функция и ее график.	1			12.05	
98	<i>Итоговая контрольная работа №8</i>	1	Контрольная работа		18.05	
99	Анализ контрольной работы. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1			19.05	
100	Степенная функция. Тесты онлайн	11			23.05	
101	Решение задач на проценты.	1			25.05	
102	Решение задач на совместную работу.	1			26.05	
	Всего	102ч				

Документ подписан электронной подписью.

График контрольных работ

№	Тема контрольной работы	Дата	
		План	Факт
1	Входная контрольная работа	23.09	
2	Неравенства и системы	06.10	
3	Системы уравнений	17.11	
4	Свойства функции	20.12	
5	Числовые функции	26.01	
6	Прогрессии	07.03	
7	Элементы комбинаторики и статистики	13.04	
8	Итоговая контрольная работа	18.05	

Учебно-методическое и информационное обеспечение курса

1. Математика. Подготовка к ГИА-2014: 9 класс. Учебно-методическое пособие. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2015. – 24 с.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике
3. Алгебра. 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя.- 3-е изд., доработ.-М.: Мнемозина, 2004.-144с.:ил.
4. Алгебра: Тесты для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Г.Мордкович, Е.Е. Тульчинская.- 5-е изд.- М.: Мнемозина, 2006.-127 с.
5. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
6. Учебный мультимедиа-продукт к учебнику и задачнику А.Г. Мордковича «Алгебра». 9 класс. – М.: Издательство «Мнемозина», 2009.
7. Учебник для общеобразовательных учреждений/(9 кл.) Алгебра (в 2-х частях). Ч. 1: А. Г.Мордкович.-16-е изд., перераб.-М.: Мнемозина, 2013.-232с.:ил.
8. Задачник для общеобразовательных учреждений/ (9 кл.) Алгебра. Ч.2 : А.Г.Мордкович ,Л.А.Александрова , Т.Н. Мишустина . Е. Е.Тульчинская.-16-е изд., перераб.-М: Мнемозина, 2013.-223с.:ил.
9. Л.А. Александрова. Алгебра .9 класс. Контрольные работы/ под ред. А.Г.Мордковича, 6 изд. М.: Мнемозина, 2013.
10. Л.А. Александрова. Алгебра .9 класс. Самостоятельные работы/ под ред. А.Г.Мордковича, 3 изд, испр, М.: Мнемозина, 2006.

Документ подписан электронной подписью.

11.Е.Е. Тульчинская. Алгебра .9 класс. Блицопрос. Пособие для учителя .М.: Мнемозина,2010.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

1. Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
2. Открытый банк заданий ОГЭ: <http://opengia.ru/subjects/mathematics-9/>.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
	ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.
ПОДПИСЬ	
Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	2C9861D0E8F31C264123458F525E1819A526DC08
Владелец:	Галайда Нурия Галимулловна, Галайда, Нурия Галимулловна, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА" С.СЕРГЕЕВКА ПАРТИЗАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, с.Сергеевка, Приморский край, RU, prim.buh@mail.ru, 04780516669, 251800451516
Издатель:	Федеральное казначейство, Федеральное казначейство, RU, Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 007710568760, г. Москва, uc_fk@roskazna.ru
Срок действия:	Действителен с: 26.11.2020 11:07:29 UTC+10 Действителен до: 26.02.2022 11:07:29 UTC+10
Дата и время создания ЭП:	15.02.2022 13:14:41 UTC+10