

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Приморского района Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ №644

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

Протокол № 1 от 28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Петухова Т.В.

Приказа № 244 от 29.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «АЛГЕБРА» для

обучающихся 9АБ классов

**Санкт-Петербург
2023-2024 уч.год.**

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС ООО);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.11.2021 № 819 «Об утверждении Порядка формирования перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарных учебных графиков государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2022/2023 учебный год»;
- Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 18.04.14 №128/1;
- Основной образовательной программы основного общего образования (с изменениями), принята Педагогическим советом ГБОУ № 644 протокол № 13 от 24.05.2022г., утверждена приказом директора № 130 от 24.05.2022;

- Положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга» (Принято на педагогическом совете школы, утверждено приказом по ОУ от 20.05.2022 г. №128).
- Учебного плана ГБОУ школы № 664 Приморского района Санкт-Петербурга на 2022- 2023 учебный год

Программа разработана к учебнику по алгебре для 9 класса общеобразовательных учреждений. / Никольский Ю.Н., Потапов М.К. и др. Алгебра. ФГОС. – Просвещение, 2016.

Настоящая программа по алгебре составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерных программ по математике, примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа составлена с учетом образовательной программы и учебного плана школы.

Цель изучения:

- ✦ **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ✦ **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- ✦ **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.* В своей совокупности они

отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено 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 (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 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;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе алгебры 9 класса ученики должны овладеть основными понятиями, связанными с неравенствами; научиться решать линейные неравенства и неравенства второй степени; добиться осознанного и активного овладения операциями над квадратными корнями и корнями n -ой степени; научиться решать системы неравенств; познакомиться с понятием последовательности, изучив свойства арифметической и геометрической прогрессий; познакомиться с понятием угла и радианной мерой угла, изучить основные тригонометрические формулы; познакомиться с приближенными вычислениями, элементами комбинаторики и теории вероятностей.

Формирование функциональной грамотности

«Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» (А.А. Леонтьев).

Функциональную грамотность на уроках математики будем формировать через пять основных способов развития навыков функциональной грамотности современного человека.

Критично мыслить: ставить под сомнение факты, которые не проверены официальными данными или источниками, обращать внимание на конкретность цифр и суждений. Задавать себе вопросы: точна ли услышанная или увиденная информация, есть ли у нее обоснование, кто ее выдает и зачем, какой главный посыл.

Организовывать процесс познания: ставить цели и задачи, разрабатывать поэтапный план, искать нестандартные решения, анализировать данные, делать выводы.

Развивать коммуникативные навыки: формулировать главную мысль сообщения, создавать текст с учетом разных позиций – своей, слушателя (читателя), автора. Выступать перед публикой, делиться своими идеями и выносить их на обсуждение.

Участвовать в дискуссиях: обсуждать тему, крутить ее с разных сторон и точек зрения, учиться понятно для собеседников выражать свои мысли вслух, изучить стратегии убеждения собеседников и ведения переговоров. Участвовать в конференциях и форумах.

Расширять кругозор: разбираться во влиянии науки и техники на развитие общества. Как можно больше читать книг, журналов, изучать экспертные точки зрения. Можно периодически проверять свои знания в викторинах, интеллектуальных играх.

Профориентационное воспитание - через предмет «Математика» у ученика формируются профессиональные компетенции: понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; организация собственной деятельности; использование информационно-коммуникационных технологий; работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами и другие.

Решение прикладных задач по экономике, физике, географии, химии дает возможность в курсе математики для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов экономического, инженерно-технического, технологического профилей.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения всегда являлось одной из важнейших задач современной школы, ведь детство и юность – самая благодатная пора для привития священного чувства любви к Родине. Под патриотическим воспитанием понимается постепенное формирование у учащихся любви к своей Родине, постоянной готовности к ее защите. Вместе с тем, воспитание патриотизма – это неустанная работа по созданию у школьников чувства гордости за свою Родину и свой народ, уважения к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

На уроке математики воспитание осуществляется посредством четырех факторов:

1. через содержание образования, например, при изучении тем: «Площадь», «Координатная плоскость», «Решение сюжетных задач» и др.;
2. через методы и формы обучения;
3. через использование воспитывающих ситуаций;
4. через личность самого учителя.

Место предмета в учебном плане ГБОУ школа №644

Учебным планом отводится на изучение математики в 9 классе 3 часа в неделю, в год 102 часов.

Содержание

Повторение (8 часов)

Повторить основные способы решения линейных систем уравнений (сложение, подстановки), а также повторить графический метод решения систем уравнений.

Линейные неравенства с одним неизвестным (10 часов)

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Неравенства второй степени с одним неизвестным (14 часов)

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

Рациональные неравенства (10 часов)

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Корень степени n (10 часов)

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа. Бином Ньютона.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия (9 часов)

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии.

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Геометрическая прогрессия (8 ч).

Понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии.

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Приближения чисел (4 часов)

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Определение тригонометрических функций. Базовые тригонометрические формулы (12 ч)

Основная цель – дать определения градусной и радианной меры угла; определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла; вывести основные тригонометрические формулы; показать применение этих формул в преобразованиях и упрощениях тригонометрических выражений. **Повторение (10 ч)**

Резерв (4 ч)

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения алгебры ученик должен понимать и знать:

- понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

уметь

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- 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;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул,

выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.

Методы и формы контроля:

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных, работ в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде ОГЭ.

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. В данном классе ведущими методами обучения предмету являются частично-поисковый, личностно ориентированный. Кроме того на уроках используются элементы технологий обучения с применением опорных схем и ИКТ.

В случае необходимости, данная программа может быть реализована и в дистанционном формате

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса «Алгебра» **Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых 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 учетом 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 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 учебе, 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. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развивать компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;

6. первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
3. 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;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению задач, предполагающие умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнения, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчеты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи;

Тематическое планирование:

№ урока	Тема урока	Дата	
		план	факт
1	Повторение. Инструкция ИОТ-001		
2	Повторение.		
3	Повторение.		
4	Повторение.		
5	Повторение.		
6	Повторение.		
7	Повторение.		
8	Повторение.		
9	Неравенства первой степени с одним неизвестным.		
10	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным		
11	Линейные неравенства с одним неизвестным		
12	Линейные неравенства с одним неизвестным		
13	Линейные неравенства с одним неизвестным		
14	Системы линейных неравенств с одним неизвестным		
15	Системы линейных неравенств с одним неизвестным		
16	Контрольная работа «Линейные неравенства и их системы»		
17	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным		
18	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		
19	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		
20	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		
21	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		
22	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю		
23	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю		
24	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом		
25	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом		
26	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени		
27	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени		
28	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени		
29	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени		
30	Метод интервалов		
31	Метод интервалов		
32	Решение рациональных неравенств		
33	Решение рациональных неравенств		

34	Решение рациональных неравенств		
35	Системы рациональных неравенств		
36	Системы рациональных неравенств		
37	Системы рациональных неравенств		
38	Нестрогие рациональные неравенства		
39	Нестрогие рациональные неравенства		
40	Свойства и график функции $y=x^n$, $x \geq n$		
41	Свойства и график функции $y=x^{2m}$ и $y=x^{(2m+1)}$		
42	Понятие корня степени n		
43	Арифметический корень степени n		
44	Свойства корней степени n		
45	<i>Диагностическая контрольная работа</i>		
46	Свойства корней степени n		
47	Функция корень n -ой степени их x , $x \geq 0$		
48	Корень степени n из натурального числа		
49	Иррациональные уравнения		
50	Понятие числовой последовательности		

51	Понятие числовой последовательности		
52	Понятие арифметической прогрессии		
53	Формула n -го члена арифметической прогрессии		
54	Формула n -го члена арифметической прогрессии		
55	Формула n -го члена арифметической прогрессии		
56	Формула n -го члена арифметической прогрессии		
57	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		
58	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		
59	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		
60	Понятие геометрической прогрессии		
61	Формула n -го члена геометрической прогрессии		
62	Формула n -го члена арифметической прогрессии		
63	Формула n -го члена арифметической прогрессии		
64	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		
65	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		
66	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		
67	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия		
68	<i>Контрольная работа «Числовые последовательности»</i>		
69	Абсолютная погрешность приближения		
70	Относительная погрешность приближения		

71	Приближенные вычисления		
72	Приближенные вычисления		
73	Понятие угла		
74	Градусная мера угла		
75	Радианная мера угла		
76	Определение синуса и косинуса угла		
77	Основные формулы для $\sin a$ и $\cos a$		
78	Тангенс и котангенс угла		
79	<i>Диагностическая контрольная работа в форме ОГЭ</i>		
80	Косинус суммы и косинус разности двух углов		
81	Формулы для двойных и половинных углов		
82	Формулы для двойных и половинных углов		
83	Вероятность случайного события		
84	Преобразование тригонометрических выражений		
85	Преобразование тригонометрических выражений		
86	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
87	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
88	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
89	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
90	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
91	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		

92	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
93	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
94	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
95	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
96	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
97	<i>Диагностическая контрольная работа в форме ОГЭ</i>		
98	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
99	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
100	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
101	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		
102	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов		

Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы (составитель Т.А. Бурмистрова) – М., Просвещение, 2011.
2. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений /Никольский Ю.Н., Потапов М.К. и др. Алгебра. ФГОС. – Просвещение, 2016.
3. Алгебра: Дидактические материалы для 9 класса / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2015
4. Текстовые задачи по математике для учащихся 7-11 классов образовательных учреждений / А.В. Шевкин. – М.: ИЛЕКСА, 2015
5. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / П.В. Чулков – М.: Просвещение, 2016.