

ГООУ ЯО «Петровская школа-интернат»

«Согласовано»

руководитель МО

учителей-предметников

_____/О.А.Новикова/

_____ 2023 г.

«Утверждаю»

директора ГОУ ЯО

«Петровская школа-интернат»

_____/И.Н.Ратихина/

_____ 2023 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТНР
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» ДЛЯ 9 КЛАССА (102 ЧАСА)**

Программу составил:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- Адаптированная основная общеобразовательная программа основного общего образования обучающихся с ТНР на 2021-2027 учебный год;
- Программы «Алгебра 7-9 класс», авторы Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Программа опубликована в сборнике «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 клас-сы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014. — 96 с.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Вводное повторение (9ч)

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (20ч)

Целое уравнение и его корни.

Дробные рациональные уравнения.

Решение неравенства второй степени с одной переменной.

Решение неравенств методом интервалов.

Основная цель – обобщить и углубить сведения об уравнениях; ввести понятие целого уравнения; сформировать навыки решения рациональных уравнений; уравнений, приводимых к квадратным; дробно-рациональных уравнений; сформировать умения решать неравенства второй степени с опорой на сведения о графике квадратичной функции; рациональные неравенства методом интервалов; развивать мыслительную деятельность; вычислительные навыки; логическое мышление.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (23ч)

Уравнение с двумя переменными и его график.

Графический способ решения систем уравнений.

Решение систем уравнений второй степени.

Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными.

Системы неравенств с двумя переменными.

Основная цель – завершить изучение уравнений с двумя переменными; сформировать умения графически решать системы уравнений, привлекая известные учащимся графики; дать наглядные представления об уравнениях с двумя переменными; сформировать умения решать системы уравнений второй степени с помощью способов подстановки и сложения; умения решать неравенства с двумя переменными и их системы.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (18ч)

Последовательности.

Определение арифметической прогрессии.

Формула n -го члена арифметической прогрессии.

Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.

Определение геометрической прогрессии.

Формула n -го члена геометрической прогрессии.

Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

Основная цель – ввести понятия «последовательности», «арифметической и геометрической прогрессий»; ввести формулу n -го члена последовательности, формулы для нахождения суммы n -первых членов арифметической и геометрической прогрессий; развивать мыслительную

деятельность; вычислительные навыки; логическое мышление.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15ч)

Примеры комбинаторных задач.

Перестановки.

Размещения.

Сочетания.

Относительная частота случайного события.

Вероятность равновозможных событий.

Основная цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события; обратить внимание учащихся, что эти понятия можно применять только для равновозможных исходов.

6. Повторение курса алгебры 7-9 классов (14ч)

Основная цель – обобщение и систематизация знаний тем курса алгебры за 7-9 классы; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Предусмотрены 7 контрольных работ (1 к.р. – входная, 1 к.р. – итоговая, 5 к.р. – тематические)

Дополнительные часы даны на формирование умений: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. Они распределены следующим образом:

- на тему " Вводное повторение курса " - 9 часов
- на тему "Уравнения и неравенства с одной переменной " - 6 часов
- на тему " Уравнения и неравенства с двумя переменными " - 6 часов
- на тему " Арифметическая и геометрическая прогрессии " - 3 часа
- на тему " Элементы комбинаторики и теории вероятностей " - 2 ча

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
 - предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты:

обучающиеся научатся:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя алгебраическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
 - владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о степени, одночлене, многочлене, функции;
 - выполнять алгебраические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
 - пользоваться изученными алгебраическими формулами;
 - самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
 - пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
 - знать основные способы представления и анализа статистических данных;
- обучающиеся получают возможность научиться:

- выполнять алгебраические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема. Контр.работы.	Кол-во часов ав.пр/раб.пр	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вводное повторение Контрольная работа №1(входной контроль)	0/9	https://resh.edu.ru/ - Российская Электронная Школа https://videouroki.net/ - «Видеоуроки в интернет» - сайт для учителей https://infourok.ru/ - «Инфоурок» - сайт для учителей
2	Уравнения и неравенствас одной переменной	14/20	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/73bc8240-49f3-44c6-8991-a547d457a20f/ https://edu.skysmart.ru/
	Контрольная работа №2 «Уравнения и неравенствас одной переменной»		
3	Уравнения и неравенствас двумя переменными Урок № 54 Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенствас двумя переменными»	17/23	
4	Арифметическая игеометрическая прогрессии. Контрольная работа №4 «Арифметическая прогрессия» Контрольная работа №5«Геометрическая прогрессия»	15/18	
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Контрольная работа №6 «Элементы комбинаторикии теории вероятностей»	13/15	
6	Повторение курса алгебры 7-9 классов. Итоговая контрольная работа №7	21/14	
Итого		80/99	

Тематическое планирование

№	№	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия
Вводное повторение 9ч			
1	1	Вводное повторение	Квадратное уравнение и его свойства
2	2	Вводное повторение	Дробные рациональные уравнения Д/з. Посмотреть видео-урок: https://www.youtube.com/watch?v=4fTAI81SSq4 п. 25 повторить Решите в тетради № 600 (б, г, е), 601 (б, ж)
3	3	Вводное повторение	Числовые неравенства и их свойства
4	4	Вводное повторение	Неравенства с одной переменной и их системы
5	5	Вводное повторение	Степень с целым показателем и её свойства
6	6	Вводное повторение	Квадратный трёхчлен и его корни
7	7	Вводное повторение	Квадратичная функция и её график
8	8	Вводное повторение	Степенная функция. Корень n -й степени
9	9	Контрольная работа №1 (входной контроль)	Контрольная работа №1 (входной контроль)
Уравнения и неравенства с одной переменной 20ч			
10	1	Уравнения и неравенства с одной переменной	Понятие целого уравнения и его степени. Определение степени целого уравнения
11	2	Уравнения и неравенства с одной переменной	Решение целых уравнений не выше второй степени.
12	3	Уравнения и неравенства с одной переменной	Основные методы решения целых уравнений
13	4	Уравнения и неравенства с одной переменной	Применение различных методов в решении уравнений ОГЭ: 4.1.27-4.1.42 с.117
14	5	Уравнения и неравенства с одной переменной	Решение целых уравнений различными методами

15	6	Уравнения и неравенства содной переменной	Применение различных методов при решении целых уравнений выше второй степени.
16	7	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение более сложных целых уравнений
17	8	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение целых уравнений
18	9	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение дробно-рациональных уравнений по алгоритму
19	10	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение дробно-рациональных уравнений
20	11	Уравнения и неравенства содной переменной	Использование различных приёмов и методов при решении дробно-рациональных уравнений Д/р. п.13, №294(а), №301(б)
21	12	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение дробно-рациональных уравнений с использованием различных приемов и методов
22	13	Уравнения и неравенства содной переменной	Алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной
23	14	Уравнения и неравенства содной переменной	Применение алгоритма решения неравенств второй степени с одной переменной
24	15	Уравнения и неравенства содной переменной	Более сложные задачи, требующие применения алгоритма решения неравенств второй степени с одной переменной
25	16	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение целых рациональных неравенств методом интервалов
26	17	Уравнения и неравенства содной переменной	Решение целых и дробных неравенств методом интервалов
27	18	Уравнения и неравенства содной переменной	Применение метода интервалов при решении более сложных неравенств
28	19	Уравнения и неравенства содной переменной	Приемы решения целых уравнений; использование этих приемов при решении уравнений (п.16)
29	20	Уравнения и неравенства содной переменной	Контрольная работа №2 «Уравнения и неравенства содной переменной»

Уравнения и неравенства с двумя переменными 23ч			
30	1	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Введение понятия уравнения с двумя переменными, его степени, корней и графика;
31	2	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Применение различных понятий в решении уравнений и неравенств с двумя переменными
32	3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Изучение уравнения окружности; упражнения на составление уравнения окружности.
33	4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение систем уравнений, в которых хотя бы одно из них является уравнением второй степени;
34	5	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Графическое решение систем уравнений
35	6	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Суть способа подстановки решения систем уравнений второй степени
36	7	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Применение способа подстановки в решении систем уравнений второй степени.
37	8	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки
38	9	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Использование способа сложения при решении систем уравнений второй степени
39	10	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение систем уравнений второй степени различными способами
40	11	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Самостоятельная работа по теме «Решение систем уравнений второй степени»
41	12	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Суть способа решения задач с помощью систем уравнений
42	13	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени
43	14	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени
44	15	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени
45	16	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение различных задач с помощью систем уравнений второй степени

46	17	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение линейных неравенств с двумя переменными (подготовка к ОГЭ)
47	18	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение неравенств второй степени с двумя переменными
48	19	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение систем линейных неравенств с двумя переменными
49	20	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Решение систем неравенств второй степени с двумя переменными
50	21	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Итоговый урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»
51	22	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными
52	23	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»
Арифметическая и геометрическая прогрессии 18ч			
53	1	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Понятие последовательности, словесный и аналитический способы её задания
54	2	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Последовательности заданные словесно и с помощью формулы n -го члена; нахождение n -ого члена последовательности по заданной формуле.
55	3	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Рекуррентный способ задания последовательности
56	4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая прогрессия. Формула (рекуррентная) n -го члена арифметической прогрессии
57	5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Свойство арифметической прогрессии
58	6	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Формула n -го члена арифметической прогрессии (аналитическая)
59	7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии
60	8	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Применение формулы суммы первых n членов арифметической прогрессии
61	9	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Контрольная работа № 4 «Арифметическая прогрессия»

62	10	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии
63	11	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Нахождение знаменателя и нескольких первых членов геометрической прогрессии по первому члену и знаменателю, а также n -го члена по формуле.
64	12	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Свойство геометрической прогрессии
65	13	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Применение свойства геометрической прогрессии при решении задач; применение определения и формулы n -го члена геометрической прогрессии.
66	14	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии
67	15	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Применение формул геометрической прогрессии при решении задач.
68	16	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач; подготовка к контрольной работе.
69	17	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Контрольная работа №5 «Геометрическая прогрессия»
70	18	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Обобщающий урок по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»
Элементы комбинаторики и теории вероятностей 15ч			
71	1	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Введение понятия комбинаторной задачи, задачи с учетом и без учета порядка
72	2	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Комбинаторное правило умножения
73	3	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Перестановка из n элементов конечного множества
74	4	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Комбинаторные задачи нахождение числа перестановок из n элементов
75	5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Введение понятия размещения из n элементов по k , где $k \leq n$; вывод формулы нахождения числа размещений с помощью комбинаторного правила умножения
76	6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Комбинаторные задачи нахождение числа размещений из n элементов по k ($k \leq n$)
77	7	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Введение понятия сочетания из n элементов по k ($k \leq n$); вывести формулу нахождения числа сочетаний из n элементов по k

78	8	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Решение комбинаторных задач с применением формулы нахождения числа сочетаний из n элементов по k .
79	9	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов, сочетаний и размещений из n элементов по k
80	10	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Относительная частота случайного события
81	11	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Вероятность случайного события
82	12	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Классическое определение вероятности
83	13	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Геометрическое определение вероятности
84	14	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Комбинаторные методы решения вероятностных задач Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»
85	15	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Контрольная работа № 6 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»
Итоговое повторение курса алгебры 7-9 классов 14ч			
86	1	Итоговое повторение	Нахождение значения числового выражения. Проценты.
87	2	Итоговое повторение	Значение выражения, содержащего степень и арифметический корень, прогрессии
88	3	Итоговое повторение	Вычисления по формулам комбинаторики и теории вероятности
89	4	Итоговое повторение	Тождественное преобразование рациональных алгебраических выражений. Пробный экзамен
90	5	Итоговое повторение	Тождественное преобразование дробно-рациональных и иррациональных выражений
91	6	Итоговое повторение	Линейные, квадратные, биквадратные и дробно-рациональные уравнения
92	7	Итоговое повторение	Подготовка к итоговой к.р.
93	8	Итоговое повторение	Итоговая контрольная работа №7
94	9	Итоговое повторение	Анализ ошибок к.р.
95	10	Итоговое повторение	Системы неравенств с одной переменной второй степени

96	11	Итоговое повторение	Решение неравенств методом интервалов.
97	12	Итоговое повторение	резерв
98	13	Итоговое повторение	резерв
99	14	Итоговое повторение	Обобщающий урок за курс алгебры 7-9 классов