

Государственное бюджетное образовательное учреждение Свердловской области,
реализующее адаптированные основные общеобразовательные программы,



«Центр психолого-медико-социального сопровождения «Эхо»
ГБОУ СО «ЦПМСС «Эхо»

Согласована 25.08.2017
Протокол заседания МО № 1

Утверждена 28.08.2017
Приказ № 137

Алгебра
Рабочая программа для учащихся 10 А класса на 2017-2018 учебный год

Составитель: Уфимцев С. Г.
учитель первой квалификационной категории

Екатеринбург
2017 г

Структура документа:

Рабочая программа включает пять разделов:

1. пояснительную записку;
2. основное содержание и последовательность изучения тем и разделов курса;
3. требования к уровню подготовки обучающихся;
4. перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения;
5. календарно-тематическое планирование.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету алгебра для 8а класса разработана в соответствии с :

1. Федеральным законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ)
2. Приказом Минобрнауки РФ от 17.02.2010 №1879 "Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования".
3. Примерной программы основного общего образования по алгебре;
4. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 кл. Ред.Бурмистрова Т.А. М. «Просвещение», 2014г.
5. Учебным планом ООО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для глухих обучающихся.
6. Постановлением главного государственного санитарного врача РФ № 26 от 10 июля 2015 г. «Об утверждении СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ОВЗ»

Рабочая программа выполняет две основные функции:

1. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
2. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

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.

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 математики, выработать формально-оперативные математические 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.

Цели и задачи изучения курса:

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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.

- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики.

Обучение математике тесно связано с формированием словесной речи обучающихся с нарушенным слухом. Достижение полного без овладения сознательного усвоения математических знаний невозможно нужным для этого речевым материалом. Педагог осуществляет непрерывное развитие словесного общения глухих обучающихся. При этом учитель математики выполняет следующие требования:

- специальное выделение базовых лексико-грамматических структур для оформления знаний по различным темам курса математики;
- повышение уровня развития речемыслительной деятельности обучающихся;
- увеличение информативной насыщенности уроков за счет личностно-ориентированного рассмотрения изучаемых вопросов.

В организации учебного процесса и выборе методов обучения учитель математики руководствуется системой дидактических принципов: научности, сознательности и активности, доступности, наглядности, прочности, индивидуального подхода и др. При этом, предполагается своеобразие их реализации в школе для глухих детей.

Учитель математики использует специфические принципы, учитывающие особенности и закономерности обучения глухих детей:

- коррекционной направленности обучения;
- единства обучения основам наук и словесной речи;
- интенсификации речевого общения.

Место предмета в учебном плане

Программа по алгебре для обучающихся 10 класса разработана в соответствии с учебным планом ООО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для глухих обучающихся и рассчитана на 102 часа на весь учебный год, 3 часа в неделю.

Требования к уровню математической подготовки обучающихся 8 класса.

В результате изучения курса алгебры в 8 классе обучающиеся **должны:**

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; существо 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные 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; изображать числа точками на координатной прямой;

• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами

• изображать множество решений линейного неравенства;

• распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

• находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по 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; моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

владеть компетенциями:

познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

• самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

• работать в группах;

• аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

• пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы курса

Печатные пособия	<p>Электронные учебники:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Алгебра. 9 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ш.А. Алимов,- М.: Просвещение, 20102.Алгебра. Дидактич. материалы. 9кл. _Ткачева М.В. и др_2011 -96с <p>Пособие для учителя</p> <ol style="list-style-type: none">1.Алгебра и нач. мат. анализа. 7-11кл. Тематич. планир по Алимову Ш.А_20102.Алгебра. 9 класс. Тематические тесты _Ткачева М.В_2010 <p>Дополнительная литература</p>
Материально-техническое оборудование	<ol style="list-style-type: none">1. Звукоусиливающая аппаратура «Унитон» коллективного пользования2. Интерактивная доска Promethean3. Компьютер4. Устройства входа-выхода информации: принтер, сканер.
Программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none">1. Электронные мультимедийные учебные пособия по предмету
Учебное оборудование	<ol style="list-style-type: none">1. Плакаты2. Учебные настольные игры

Содержание учебного курса «Алгебра» 10 класс.

Раздел/тема, содержание	Кол час	Коррекционная направленность	Планируемые результаты освоения учащимися программы учебного курса			Виды деятельности обучающихся
			Знать, понимать	Уметь	Общие учебные умения, навыки и способы деятельности	
Повторение курса алгебры 9 класса	5	Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения. Развитие речевого слуха обучающихся. Подбор учебных заданий в зависимости от сложности материала. Развитие коммуникативной функции обучающихся.	Знать квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней. Квадратные уравнения, формулы корней квадратного уравнения, Линейное и квадратное неравенство, решение неравенства, Функция $y = ax^2 + bx + c$, квадратичная функция.	Уметь находить квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней. Квадратные уравнения, формулы корней квадратного уравнения, Линейное и квадратное неравенство, решение неравенства, Функция $y = ax^2 + bx + c$, квадратичная функция.	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях, тесты, самостоятельная работа.
Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений.	20	Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения. Развитие речевого слуха обучающихся. Подбор учебных заданий в зависимости от сложности материала. Развитие коммуникативной функции обучающихся. Накопление активного словаря	Знают алгоритм решения алгебраических уравнений и уравнений, сводящихся к ним.	Умеют решать алгебраические уравнения и системы уравнений, выполнять деление многочленов, решать задачи с помощью уравнений.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником.
Степень с рациональным показателем.	12	Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения. Развитие речевого слуха обучающихся. Подбор учебных заданий в зависимости от сложности материала. Развитие коммуникативной функции обучающихся. Накопление активного словаря	Знают степень с целым и рациональным показателями и их свойства; степень с нулевым и отрицательным показателями;	Умеют находить значение степени с целым показателем при конкретных значениях основания и показателя степени и применять свойства степени для вычисления значений числовых выражений и выполнения простейших преобразований. Определение арифметического корня натуральной степени и его свойства.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником.
Степенная функция	17	Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения.	Знают определение числовой функции,	Умеют строить графики линейных и дробно-линейных	Формирование умений воспринимать,	Фронтальная беседа, работа у доски и в

		<p>Развитие речевого слуха обучающихся.</p> <p>Подбор учебных заданий в зависимости от сложности материала.</p> <p>Развитие коммуникативной функции обучающихся.</p> <p>Накопление активного словаря</p>	<p>области определения и области значения функции. Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.</p>	<p>функций и по графику перечислять их свойства; решать уравнения и неравенства, содержащие степень.</p>	<p>перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.</p>	<p>тетрадах, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником</p>
Прогрессии	13	<p>Индивидуализация обучения.</p> <p>Дифференциация обучения.</p> <p>Развитие речевого слуха обучающихся.</p> <p>Подбор учебных заданий в зависимости от сложности материала.</p> <p>Развитие коммуникативной функции обучающихся.</p> <p>Накопление активного словаря</p>	<p>Знают определение числовой последовательности. Имеют представление о способах задания числовой последовательности</p> <p>Имеют представление о правиле задания арифметической прогрессии, о формуле n-го члена арифметической прогрессии.</p> <p>Имеют представление о правиле задания геометрической прогрессии, о формуле n-го члена геометрической прогрессии, формуле суммы членов конечной геометрической прогрессии.</p>	<p>Умеют решать задачи на нахождение неизвестного члена арифметической и геометрической прогрессии, проверять является ли данное число членом прогрессии, находить сумму n первых членов прогрессии.</p>	<p>Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p>	<p>Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадах, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником</p>
Случайные события	7	<p>Индивидуализация обучения.</p> <p>Дифференциация обучения.</p> <p>Развитие речевого слуха обучающихся.</p> <p>Подбор учебных заданий в зависимости от сложности материала.</p> <p>Развитие коммуникативной функции обучающихся.</p> <p>Накопление активного словаря</p>	<p>Имеют представление о невозможных, достоверных, случайных, совместных, несовместных, равновероятных и неравновероятных событиях.</p>	<p>Умеют решать задачи на нахождение вероятности появления равновероятных событий.</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.</p>	<p>Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадах, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником</p>
Случайные величины	6	<p>Отработка произносительных навыков на основе математических терминов и понятий.</p>	<p>Знакомы с понятиями: общий ряд данных, выборка, таблица распределения, обработка</p>	<p>Умеют применять знания к выполнению упражнений.</p>	<p>Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для</p>	<p>Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадах, тесты, самостоятельная</p>

		Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения. Развитие речевого слуха.	информации, таблица распределения данных, таблица сумм; со способами представления информации.		решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	работа, работа с учебником.
Множества. Логика	7	Отработка произносительных навыков на основе математических терминов и понятий. Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения. Развитие речевого слуха.	Знают как найти на числовом множестве разность множеств, дополнение до множества, пересечение и объединение множеств; проводить анализ данного задания, Могут найти на множестве алгебраических выражений разность множеств, дополнение до множества, пересечение и объединение множеств	Умеют находить на числовом множестве разность множеств, дополнение до множества, пересечение и объединение множеств; проводить анализ данного задания, Могут найти на множестве алгебраических выражений разность множеств, дополнение до множества, пересечение и объединение множеств	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадах, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником.
Повторение. Решение задач по курсу алгебры 8-10 классов	15	Отработка произносительных навыков на основе математических терминов и понятий. Индивидуализация обучения. Дифференциация обучения. Развитие речевого слуха.	Знают как решать основные типы задач курса алгебры 8-10 классов.	Умеют решать основные типы задач курса алгебры 8-10 классов.	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, понимают личностный смысл учения.	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадах, тесты, самостоятельная работа, работа с учебником.
Всего	102					

Календарно - тематическое планирование учебного материала.

№ п/п	Тема урока	Кол часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню содержания	Формы и способы контроля	Домаш. работа	Дата	
								план	факт
Повторение курса 8 класса (5 часов)									
1	Квадратные корни Квадратные уравнения	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Арифметический квадратный корень, свойства корней Квадратные уравнения, замена переменной, биквадратное уравнение	Уметь применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию Уметь: использовать формулы корней квадратного уравнения; проводить замену переменной; решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; решать биквадратные уравнения	Проблемные задания, фронтальный опрос	Индивидуальные задания		
2	Неравенства с одной переменной	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Линейное неравенство, решение неравенства, равносильные неравенства, равносильные преобразования	Уметь: решать простейшие линейные неравенства; отмечать на числовой оси решение неравенства	Фронтальный опрос	Индивидуальные задания		
3	Квадратные неравенства	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратное неравенство, решение неравенства, равносильные неравенства, равносильные преобразования	Знать алгоритм решения неравенств. Уметь правильно найти ответ в виде числового промежутка; решать неравенства, используя метод интервалов	Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий	Индивидуальные задания		
4	Квадратичная функция, её свойства и график	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратичная функция, её свойства и график	Знать свойства квадратичной функции; её график; алгоритм построения графика квадратичной функции Уметь выполнять построение графиков квадратичной функции, по графику определять свойства функции	Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий	Индивидуальные задания		
5	Входная диагностическая работа № 1	1	Урок проверки знаний и умений	Арифметический квадратный корень, свойства корней; квадратные уравнения;	Уметь применять знания, полученные в 8 классе	Индивидуальное решение контрольных заданий			

				линейное неравенство, квадратное неравенство					
Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений. (20 часов)									
6	Деление многочленов.	3	Урок ознакомления с новым материалом	Многочлен, алгоритм деления многочленов, формула деления многочленов	Знать алгоритм деления многочленов Уметь выполнять деление многочленов	Фронтальный опрос	§1		
7	Деление многочленов.		Урок закрепления изученного			Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам	§1		
8	Деление многочленов.		Урок применения знаний и умений			Самостоятельная работа	§1		
9	Решение алгебраических уравнений	3	Урок ознакомления с новым материалом	Алгебраические уравнения, алгебраическое уравнение степени n , корень алгебраического уравнения, основная теорема алгебры	Знать определение алгебраического уравнения; теорему о нахождении корня алгебраического уравнения. Уметь решать алгебраическое уравнение степени n	Фронтальный опрос	§2		
10	Решение алгебраических уравнений		Урок закрепления изученного			Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам	§2		
11	Решение алгебраических уравнений		Урок применения знаний и умений			Проверочная работа	§2		
12	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим	3	Комбинированный	Рациональное уравнение, уравнения, сводящиеся к алгебраическим, разложение на множители, симметричные уравнения, возвратные уравнения	Знать , как применить методы решения уравнений высшей степени: метод разложения на множители, метод введения новой переменной, метод решения возвратных уравнений и уметь применять их на практике	Фронтальный опрос	§3		
13	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим		Урок применения знаний и умений			Проверка домашнего задания, работа в парах	§3		
14	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим		Урок применения знаний и умений Проблемный			Проверочная работа	§3		
15	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.	3	Комбинированный	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными, способ подстановки, способ сложения, замена переменных	Знать способы решения систем уравнений. Уметь решать системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными способом подстановки и сложения.	Фронтальный опрос	§4		
16	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.		Урок применения знаний и умений			Проверка домашнего задания, работа в парах	§4		

17	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.		Урок применения знаний и умений Исследовательский			Проверочная работа	§4		
18	Различные способы решения систем уравнений	3	Комбинированный	Обратная теорема Виета, решение систем уравнений по обратной теореме Виета, деление уравнений в системе, формулы сокращённого умножения, замена переменных, система трёх уравнений	Иметь представление о системе двух нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Уметь решать системы нелинейных уравнений, используя обратную теорему Виета, формулы сокращённого умножения, замену переменных, деление уравнений в системе.	Фронтальный опрос	§5		
19	Различные способы решения систем уравнений		Исследовательский			Проверка домашнего задания, Работа с демонстрационным материалом	§5		
20	Различные способы решения систем уравнений		Проблемный			Проверочная работа	§5		
21	Решение задач с помощью систем уравнений	3	Комбинированный	Составление математической модели реальной ситуации, системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.	Уметь решать текстовые задачи с помощью системы нелинейных уравнений	Фронтальный опрос	§6		
22	Решение задач с помощью систем уравнений		Проблемный			Индивидуальная работа по карточкам	§6		
23	Решение задач с помощью систем уравнений		Исследовательский			Проверочная работа	§6		
24	Решение задач по теме «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений».	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о преобразованиях многочленов;	Уметь выполнять деление многочленов, решать системы уравнений, содержащие уравнения более высоких степеней; решать задачи с помощью систем уравнений второй степени	Проверка домашнего задания, Тестовая работа	§1-§6		
25	Контрольная работа № 2 по теме «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений».	1	Урок проверки знаний и умений	Контроль и оценка знаний и умений		Индивидуальное решение контрольных заданий			
Степень с рациональным показателем (12 часов)									
26	Степень с целым показателем	2	Урок ознакомления с новым материалом	Степень с отрицательным показателем, тождества		Фронтальный опрос	§7		

27	Степень целым показателем		Урок закрепления изученного	степеней, свойства степени с рациональным показателем	Знать определение степени с целым отрицательным показателем, свойства степени. Уметь представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот, применять ее свойства	Проверка домашнего задания,	§7		
28	Арифметический корень натуральной степени	2	Урок ознакомления с новым материалом	Корень n- степени из неотрицательного числа, корень нечётной степени из отрицательного числа, извлечение корня, подкоренное выражение, показатель корня, радикал	Знать определение корня n- степени, его свойства. Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы	Фронтальный опрос	§8		
29	Арифметический корень натуральной степени		Урок закрепления изученного			Математический диктант с взаимопроверкой	§8		
30	Свойства арифметического корня	2	Урок ознакомления с новым материалом Проблемный	Корень n- степени из произведения, частного, степени, корня	Знать свойства корня n- степени и уметь применять их на практике	Фронтальный опрос	§9		
31	Свойства арифметического корня		Урок закрепления изученного Поисковый			Проверка домашнего задания, математический диктант с взаимопроверкой	§9		
32	Степень с рациональным показателем	2	Урок ознакомления с новым материалом	Степень с любым целочисленным показателем, свойства степени,	Знать , как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы. Уметь находить значения степени с рациональным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени	Фронтальный опрос	§10		
33	Степень с рациональным показателем		Урок закрепления изученного Поисковый			Дифференцированные карточки по теме Тестовая работа	§10		
34	Возведение в степень числового неравенства	2	Урок ознакомления с новым материалом	Неравенства одного знака, умножение неравенств одного знака, возведение в степень числового неравенства, возведение в положительную степень, возведение в отрицательную степень	Знать правила возведения неравенства, у которого левая и правая части положительны, в рациональную степень. Уметь применять эти правила при решении показательных уравнений.	Фронтальный опрос	§11		
35	Возведение в степень числового неравенства		Урок закрепления изученного			Проверка домашнего задания, Дифференцированные карточки по теме	§11		

36	Решение задач по теме «Степень с рациональным показателем»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Степень с рациональным показателем, арифметический корень n -й степени	Уметь применять свойства степени и арифметического корня n -ой степени при упрощении выражений и решении показательных уравнений.	Проверка домашнего задания, Дифференцированные карточки по теме	§7-§11		
37	Контрольная работа № 3 по теме «Степень с рациональным показателем»	1	Урок проверки знаний и умений			Индивидуальное решение контрольных заданий			
Степенная функция (17 часов)									
38	Область определения функции	3	Урок ознакомления с новым материалом	Функция, независимая и зависимая переменная, область определения функции, график функции	Знать определение функции, области определения и области значения функции. Уметь находить область определения функции	Фронтальный опрос	§12		
39	Область определения функции		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме	§12		
40	Область определения функции		Урок применения знаний и умений			Проверочная работа	§12		
41	Возрастание и убывание функции	3	Урок ознакомления с новым материалом	Возрастающая и убывающая на множестве функция, степенная функция $y = x^t$	Знать определение возрастающей и убывающей функции на промежутке; условия возрастания и убывания функции $y = x^t$. Уметь строить графики степенной функции при различных значениях показателя; описывать по графику свойства функции.	Фронтальный опрос Работа по готовым графикам	§13		
42	Возрастание и убывание функции		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме	§13		
43	Возрастание и убывание функции		Урок применения знаний и умений Проблемный			Проверочная работа	§13		
44	Чётность и нечётность функции	3	Урок ознакомления с новым материалом	Чётная функция, нечётная функция, симметричное множество, алгоритм исследования функции на чётность, график чётной и нечётной функции, график функции $y = \sqrt[n]{x}$	Знать определение чётной и нечётной функции; как расположен график четной и нечетной функции. Уметь по формуле определять чётность и нечетность функции; приводить примеры этих функций; строить график функции $y = \sqrt[n]{x}$, описывать по графику свойства функции	Фронтальный опрос Работа по готовым графикам	§14		
45	Чётность и нечётность функции		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме	§14		
46	Чётность и нечётность функции		Урок применения знаний и умений Поисковый			Дифференцированная проверочная работа	§14		
47	Функция $y = \frac{k}{x}$	3	Урок ознакомления с новым материалом			Фронтальный опрос	§15		

				Функция $y = \frac{k}{x}$, функция $y = \frac{k}{x^2}$	Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$; её график. Уметь строить график функции $y = \frac{k}{x}$, описывать свойства функции.				
48	Функция $y = \frac{k}{x}$		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме	§15		
49	Функция $y = \frac{k}{x}$		Урок применения знаний и умений Поисковый			Проверочная работа	§15		
50	Неравенства и уравнения, содержащие степень	3	Урок ознакомления с новым материалом	Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, посторонний корень	Уметь использовать свойства степенной функции при решении различных уравнений и неравенств, решать иррациональное уравнение.	Фронтальный опрос	§16		
51	Неравенства и уравнения, содержащие степень		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме	§16		
52	Неравенства и уравнения, содержащие степень		Урок применения знаний и умений Исследовательский			Проверочная работа	§16		
53	Решение задач по теме «Степенная функция»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Свойства функций, график функций, неравенства и уравнения, содержащие степень.	Знать алгоритм построения графика функции, свойства функции. Уметь строить график функций; описывать их свойства; решать иррациональное уравнение.	Дифференцированные карточки по теме	§12-§16		
54	Контрольная работа № 4 по теме «Степенная функция»	1	Урок проверки знаний и умений			Индивидуальное решение контрольных заданий			
Прогрессии (13 часов)									
55	Числовая последовательность	2	Урок ознакомления с новым материалом	Числовая последовательность, члены последовательности, формулы n-го члена	Знать определение числовой последовательности. Иметь представление о способах задания числовой последовательности. Уметь приводить примеры последовательностей; определять член последовательности по формуле	Фронтальный опрос	§17		
56	Числовая последовательность		Урок закрепления изученного	рекуррентные формулы		Проверка домашнего задания, Дифференцированные карточки по теме	§17		
57	Арифметическая прогрессия	3	Урок ознакомления с новым материалом	Арифметическая прогрессия, разность, формула n-го члена арифметической	Знать определение и формулу n – го члена арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии.	Фронтальный опрос Взаимопроверка в парах	§18		

58	Арифметическая прогрессия		Урок закрепления изученного	прогрессии, среднее арифметическое, характеристическое свойство арифметической прогрессии.	Уметь применять при решении задач указанные формулы.	Проверка домашнего задания	§18		
59	Арифметическая прогрессия		Урок применения знаний и умений			Дифференцированные карточки по теме	§18		
60	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	2	Урок ознакомления с новым материалом	Арифметическая прогрессия, формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Знать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. Уметь применять при решении задач указанные формулы.	Фронтальный опрос	§19		
61	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме Проверочная работа	§19		
62	Геометрическая прогрессия	2	Урок ознакомления с новым материалом	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, формула n-го члена геометрической прогрессии	Знать определение и формулу n – го члена прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии. Уметь применять при решении задач указанные формулы.	Индивидуальный опрос Математический диктант	§20		
63	Геометрическая прогрессия		Урок закрепления изученного			Проверочная работа	§20		
64	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	2	Урок ознакомления с новым материалом	Геометрическая прогрессия, формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Знать формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь применять при решении задач указанные формулы.	Математический диктант	§21		
65	Сумма n первых членов геометрической прогрессии		Урок закрепления изученного			Дифференцированные карточки по теме	§21		
66	Решение задач по теме «Прогрессии»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Арифметическая прогрессия, геометрической прогрессии	Знать определение и формулу n – го члена арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии, формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии;	Проверка домашнего задания, Дифференцированные карточки по теме	§17-21		

67	Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии»	1	Урок проверки знаний и умений		определение и формулу n – го члена прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии, формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь применять при решении задач указанные формулы.	Индивидуальное решение контрольных заданий			
Случайные события (7 часов)									
68	События	1	Урок ознакомления с новым материалом Исследовательский	Невозможные, достоверные и случайные события, совместные и несовместные события, равновозможные и неравновозможные события.	Знать определения невозможного, достоверного и случайного события; совместного и несовместного события.. Уметь применять при решении задач указанные формулы.	Фронтальный опрос Дифференцированные карточки по теме	§22		
69	Вероятность события	1	Урок ознакомления с новым материалом	Вероятность, исход испытания, элементарные события, благоприятствующие исходы, вероятность наступления события.	Иметь представление об измерении степени достоверности, об испытании, о вероятности, об исходе испытания, об элементарных событиях, о благоприятствующих исходах ,о вероятности наступления события. Уметь заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	Фронтальный опрос Дифференцированные карточки по теме	§23		
70	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1	Урок ознакомления с новым материалом Проблемный	Достоверные события, невозможные события, случайные события	Иметь представление об основных видах случайных событий: достоверное ,невозможное, несовместимое события. Уметь решать вероятностные задачи с помощью комбинаторики.	Фронтальный опрос Проверочная работа	§24		
71	Геометрическая вероятность	1	Комбинированный	Классическая вероятностная схема, вероятность событий, геометрическая вероятность, равновозможные события, предельный переход.	Знать правило геометрических вероятностей. Уметь применять правило при решении задач.	Фронтальный опрос	§25		
72	Относительная частота и закон больших чисел	1	Урок ознакомления с новым материалом	Относительная частота, статистическая вероятность, закон больших чисел.	Знать определение относительной частоты события, статистической вероятности; закон больших чисел и уметь применять его на практике	Проверка домашнего задания, Фронтальный опрос	§26		
73	Решение задач по теме «Случайные события»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Вероятность событий, относительная частота,	Уметь применять все знания, полученные в ходе изучения темы, при решении задач	Индивидуальный опрос	§22-26		

74	Контрольная работа № 6 по теме «Случайные события»	1	Урок проверки знаний и умений	статистическая вероятность, закон больших чисел.		Индивидуальное решение контрольных заданий			
Случайные величины (6 часов)									
75	Таблицы распределения	1	Урок ознакомления с новым материалом	Обработка информации, таблицы распределения данных, таблица сумм	Иметь представление о таблице распределения данных, таблице сумм. Уметь составлять по задаче таблицы распределения данных.	Фронтальный опрос Проверка домашнего задания, Проверочная работа	§27		
76	Полигоны частот	1	Урок ознакомления с новым материалом	Полигоны частот, полигон относительных частот, разбиение на классы, столбчатая и круговая диаграммы.	Иметь представление о полигоне частот, о полигоне относительных частот, о разбиении на классы, о столбчатой и круговой диаграммах.	Фронтальный опрос Взаимопроверка в парах	§28		
77	Генеральная совокупность и выборка	1	Урок ознакомления с новым материалом	Генеральная совокупность, выборка, репрезентативная выборка, объём генеральной совокупности, выборочный метод, среднее арифметическое относительных частот.	Иметь представление о генеральной совокупности, выборке, репрезентативной выборке, объёме генеральной совокупности, о выборочном методе, среднем арифметическом относительных частот.	Проверка домашнего задания, Фронтальный опрос	§29		
78	Размах и центральная тенденция	2	Урок ознакомления с новым материалом		Уметь находить размах, моду, медиану совокупности значений; среднее значение случайной величины.	Фронтальный опрос Взаимопроверка в парах	§30		
79	Размах и центральная тенденция		Урок закрепления изученного Исследовательский		Проверка домашнего задания, Компьютерный тест	§30			
80	Контрольная работа № 7 по теме «Случайные величины»	1	Урок проверки знаний и умений	Обработка информации, таблицы распределения данных, таблица сумм, полигоны частот, генеральная совокупность и выборка, размах, мода, медиана, среднее значение, центральная тенденция	Уметь применять все знания, полученные в ходе изучения темы, при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий	§27-30		
Множества. Логика (7 часов)									
81	Множества	1	Комбинированный	Подмножество, множество, элементы множества, круги Эйлера, разность множеств, дополнение до множества, числовые множества,	Уметь находить на числовом множестве разность множеств, дополнение до множества, пересечение и объединение множеств.	Фронтальный опрос Взаимопроверка в парах	§31		

				пересечение и объединение множеств, совокупность.					
82	Высказывания. Теоремы	1	Комбинированный	Высказывание, отрицание высказывания, предложения с переменными, множество истинности, равносильные множества, символы общности и существования, прямая и обратная теоремы, необходимые и достаточные условия, взаимно противоположные теоремы	Уметь сформулировать высказывание, находить множество истинности предложения, определять, истинно или ложно высказывание.	Фронтальный опрос Проверка домашнего задания	§32		
83	Уравнение окружности	1	Комбинированный	Расстояние между двумя точками, формула расстояния, уравнение фигуры, уравнение окружности	Знать формулы расстояние между двумя точками, уравнение окружности. Уметь находить расстояние между двумя точками, записывать уравнение окружности с заданным центром и радиусом	Фронтальный опрос Математический диктант	§33		
84	Уравнение прямой	1	Комбинированный	Уравнение прямой, график уравнения прямой, угловой коэффициент прямой, взаимное расположение прямых.	Знать уравнение прямой. Уметь записывать уравнение прямой, проходящей через заданные точки; устанавливать взаимное расположение прямых	Фронтальный опрос Проверочная работа	§34		
85	Множества точек на координатной плоскости	1	Комбинированный	Фигура, заданная уравнением или системой уравнений с двумя неизвестными; фигура ,заданная неравенством или системой неравенств с двумя неизвестными.	Уметь с помощью графической иллюстрации определить фигуру, заданную системой уравнений.	Фронтальный опрос Взаимопроверка в парах	§35		
86	Решение задач по теме «Множества. Логика»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Множества. Высказывания. Теоремы. Уравнение прямой.	Уметь применять все знания, полученные в ходе изучения темы, при решении задач	Фронтальный опрос Проверка домашнего задания	§31-§35		
87	Контрольная работа № 8 по теме «Множества. Логика»	1	Урок проверки знаний и умений	Уравнение окружности. Множества точек на координатной плоскости		Индивидуальное решение контрольных заданий			
Итоговое повторение (15 часов)									

88	Выражения и их преобразования	2	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы; вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.	Фронтальный опрос Проверка домашнего задания Дифференцированные карточки по теме	Индивидуальные задания по карточкам		
89	Выражения и их преобразования		Урок применения знаний и умений		Математический диктант	Индивидуальные задания по карточкам		
90	Уравнения и системы уравнений	2	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: решать линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства, их системы; составлять уравнения и неравенства по условию задачи; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений, неравенств и их систем.	Фронтальный опрос	Индивидуальные задания по карточкам		
91	Уравнения и системы уравнений		Урок применения знаний и умений		Проверка домашнего задания Математический тренажёр	Индивидуальные задания по карточкам		
92	Неравенства и системы неравенств		Урок обобщения и систематизации знаний		Фронтальный опрос	Индивидуальные задания по карточкам		
93	Неравенства и системы неравенств		Урок применения знаний и умений	Проверка домашнего задания	Индивидуальные задания по карточкам			
94	Текстовые задачи	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: составлять уравнения и неравенства по условию задачи	Фронтальный опрос Проверка домашнего задания	Индивидуальные задания по карточкам		
95	Функции и графики	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Уметь: определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.	Фронтальный опрос Дифференцированные карточки по теме	Индивидуальные задания по карточкам		
96	Функции и графики	1	Урок применения знаний и умений		Проверка домашнего задания Математический диктант	Индивидуальные задания по карточкам		
97	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		Уметь: применять при решении задач определение и формулу n -го члена арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии, формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии; определение и формулу n -го члена прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии, формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Фронтальный опрос Дифференцированные карточки по теме	Индивидуальные задания по карточкам		

98 99	Итоговая проверочная работа в форме ГВЭ	2	Урок проверки знаний и умений	<u>Уметь</u> применять знания, полученные в ходе изучения курса Математики и Алгебры.	Индивидуальное решение контрольных заданий			
100	Анализ проверочной работы	1	Урок коррекции знаний и умений			Индивидуальные		
101 102	Итоговое повторение	2	Урок коррекции знаний и умений			Индивидуальные		