

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ «ШЕЙН – МАЙДАНСКАЯ ШКОЛА ИНТЕРНАТ»**

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
_____/Жиганова В. Н./
Протокол № 1 от
«28» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР ____/Васильева С.В./
«30» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Врио директора школы -
интерната
_____/Антипов В. Г./
Приказ № 47 от
«31» августа 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета

«Алгебра»

**Образовательная область: математика и
информатика**

**Уровень образования: основное общее образование,
9 класс**

Срок реализации программы: 1 год

**Разработана: Илюшкиной Н.И.,
учителем математики и физики**

с. Шейн – Майдан, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике

1. (Закон Российской Федерации от 10.07.1992г. № 3266-1 «Об образовании».
2. Государственный стандарт общего образования (приказ Минобрнауки России №1089 от 5 марта 2004г.) и ФБУП (приказ МО РФ №1312 от 09.03.2004г.).
3. Письмо МО России от 23.09.2003г №03-93 ин/13-03 «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержание математического образования основной школы».
4. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утверждённая приказом Министерства образования РФ № 2783 от 18.07.2002г.
5. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. №03– 1263).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.12. 2011 №2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год».)

1.) 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.

Задачи курса:

- ввести понятия квадратного трехчлена, корня квадратного трехчлена, изучить формулу разложения квадратного трехчлена на множители;
- расширить сведения о свойствах функций, познакомить со свойствами и графиком квадратичной функции и степенной функции;
- систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной ;
- научить решать квадратичные неравенства;
- завершается изучение систем уравнений с двумя переменными;
- вводится понятие неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными;
- вводится понятие последовательности, изучается арифметическая и геометрическая прогрессии;
- ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

2).Общая характеристика учебного предмета, курса:

- краткая характеристика:

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 вырабатывается умение раскладывать квадратный трехчлен на множители; умение строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, умение указывать координаты вершины параболы, оси симметрии, направление ветвей; умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак; умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$; умение решать целые и дробно рациональные уравнения с одной переменной; умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; вырабатывается умение использовать индексное обозначение, которое используется при изучении арифметической и геометрической прогрессии; умение использовать комбинаторные правила умножения, которое используется при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний, умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

- указание, на основании какой примерной (авторской) рабочей программы составлена:

Рабочая программа учебного курса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ Ю.Н.Макарычева.

Программа курса способствует логическому развитию и формирует умения пользоваться алгоритмами.

Отличительной особенностью программы является изложение в ней учебного материала с учётом уровня его усвоения.

-какие изменения в примерную (авторскую) рабочую программу внёс данный учитель

-

общий объём часов на изучение дисциплины, предусмотренный учебным планом:

Рабочая программа рассчитана на 3 часа алгебры в неделю (102 часа в год) и разработана для учебника Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., «Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений».

3).Место учебного предмета, курса в учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной ступени образования:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа.

5).Результаты освоения курса (требования к уровню подготовки обучающихся):

-умения и навыки ученика:

АЛГЕБРА

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 ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$), 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 исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - понимания статистических утверждений.

-межпредметные связи, раскрытые в ходе изучения курса: физика, химия, геометрия.

Содержание обучения

№ п/п	Наименование раздела	Знания и умения учащегося по разделу	Краткое описание содержания блоков с включением основных
1	Квадратичная функция.	<p>Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций; определение и свойства четной и нечетной функций; что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи r в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем, уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем; определение корня n-й степени, при каких значениях a имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$.</p> <p>Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции; решать квадратные уравнения, определять знаки корней; выполнять разложение квадратного трехчлена на множители; строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций; строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков</p>	<p>Функция. Возрастание и убывание. Квадратный трехчлен. Разложение на множители. Решение задач на разложение двучлена из квадратного трехчлена на множители. Свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств с одной переменной. Решение рациональных неравенств на интервалах. Четная и нечетная функции. Определение корня n-й степени.</p>

		<p>функций; строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения; построить график функции $y=ax^2$ и применять её свойства; построить график функции $y=ax^2 + bx + c$ и применять её свойства; находить точки пересечения графика Квадратичной функции с осями координат; разложить квадратный трёхчлен на множители; решать квадратное уравнение; решать квадратное неравенство алгебраическим способом; решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции; решать квадратное неравенство методом интервалов; находить множество значений квадратичной функции; решать неравенство $ax^2 + vx + c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции; строить график функции $y=x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n=a$ при: а) четных и б) нечетных значениях n. Уметь выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени.</p>	
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	<p>Знать методы решения уравнений: а) разложение на множители; б) введение новой переменной; в) графический способ. Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной</p>	Целое уравнение и его корни. Разложение на множители и разложение на множители и переменной.
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными и	<p>Знать методы решения уравнений: а) разложение на множители; б) введение новой переменной; в) графический способ. Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной; решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом; решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения; решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.</p>	Целое уравнение и его корни. Разложение на множители и переменной. Уравнение с двумя переменными окружности. Решение систем, составленных из уравнения первой, а другое второй степени. Решение систем, составленных из уравнения первой степени с двумя переменными.
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии		Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов.
5	Элементы комбинаторики и теории	Знать формулу n -го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической	

	вероятностей	<p>прогрессии; какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q</p> <p>Уметь понимать термины «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n-го члена арифметической прогрессии»; применять формулу суммы n-первых членов арифметической прогрессии при решении задач; вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии; применять формулу при решении стандартных задач; применять формулу $S = \frac{v}{1-q}$ при решении практических задач; находить разность арифметической прогрессии; находить сумму n первых членов арифметической прогрессии.; находить; любой член геометрической прогрессии; находить сумму n первых членов геометрической прогрессии; решать задачи.</p>	
6	Повторение	<p>Знать все основные определения, понятия и формулы.</p> <p>Уметь использовать их на практике</p>	

Тематическое планирование по дисциплине «Алгебра 9 класс».

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Конт
1	Повторение изученного в 8 классе	2	1
2	Квадратичная функция.	19	1
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	13	1
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	1
7	Повторение	24	1
	Итого	102	7

Перечень учебно-методического обеспечения

Алгебра

1.Алгебра-9 :учебник для общеобразовательных учреждений

Ю.Н.Макарычев , Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2011г .

2.Алгебра. Элементы статистики и теории вероятностей.Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, под редакцией С.А. Теляковского, М.-Просвещение, 2006

Уроки алгебры в 9 классе: книга для учителя / В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева. — М.: Просвещение, 2010.

Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. — М.: Просвещение, 2010.

Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. — М.: Просвещение, 2010.

3.Поурочные разработки по алгебре для97 класса ,А.Н.Рурукин,Г.В.Лупенко и др., Москва «ВАКО»,2007г

4.Тесты по алгебре. 9 класс. /П.И. Алтынов/ М.-Экзамен,2009.

Список литературы

1.Алгебра. Элементы статистики и теории вероятностей.Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, под редакцией С.А. Теляковского, М.-Просвещение, 2006

2.Кузнецова Г.М., Миндюк Н.Г. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5 – 11 классы. М., «Дрофа», 2004.

11.Поурочные разработки по алгебре для 9 класса ,А.Н.Рурукин,Г.В.Лупенко и др., Москва «ВАКО»,2007г

12.Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» - 2004 - № 12 - с.107-119.

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Дата план	Дата факт	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Оборудование	Осн	
1.			Повторение	1	Дид.материал		
2.			Входная контрольная работа	1	Инд. карточки		
Квадратичная функция, 19 ч							
3.			Функция.	1	Дид.материал	Вычи форм Опис графи Интер завис Стро функ Стро указы симм Умет у=xn Пони число о нах кальк	
4.			Область определения и область значений функции	1	Дид.материал		
5.			Свойства функций	2	Дид.материал		
6.			Свойства функций		Инд. карточки		
7.			Квадратный трехчлен и его корни	2	Интердоска		
8.			Квадратный трехчлен и его корни		Дид.материал		
9.			Разложение квадратного трехчлена на множители	2	Дид.материал		
10.			Разложение квадратного трехчлена на множители		Дид.материал		
11.			Функция $y=ax^2$, ее свойства и график	2	Интердоска		
12.			Функция $y=ax^2$, ее свойства и график		Дид.материал		
13.			График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	2	Дид.материал		
14.			График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$		Инд. карточки		
15.			Построение графика квадратичной функции	2	Дид.материал		
16.			Построение графика квадратичной функции		Инд. карточки		
17.			Функция $y = x^n$	1	Дид.материал		
18.			Корень n- ой степени.	1	Инд. карточки		
19.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Дид.материал		
20.			Контрольная работа №1 по теме «Квадратичная функция»	1	Инд. карточки		
Уравнения и неравенства с одной переменной, 14 ч							
21.			Анализ контрольной работы	1	Дид.материал		Реша помо вспом биква
22.			Целое уравнение и его корни	3	Инд. карточки		
23.			Целое уравнение и его корни		Дид.материал		
24.			Целое уравнение и его корни				
25.			Контрольная работа за 1 четверть	1	Дид.материал	Реша их к корне	
26.			Дробные рациональные уравнения	3	Инд. карточки		

27.			Дробные рациональные уравнения		Дид.материал	Реша графи интер рацио	
28.			Дробные рациональные уравнения				
29.			Решение неравенств второй степени с одной переменной	2	Инд. карточки	Строй в про пряма	
30.			Решение неравенств второй степени с одной переменной		Инд. карточки		
31.			Решение неравенств методом интервалов	2	Инд. карточки	Испол систе Реша уравн уравн степе	
32.			Решение неравенств методом интервалов		Интердоска		
33.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний	2	Интердоска	Реша алгеб степе	
34.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний		Дид.материал		
35.			Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	Инд. карточки	Реша резул	
Уравнения и неравенства с двумя переменными и их систе							
36.			Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	1	Дид.материал	Строй в про пряма	
37.			Уравнение с двумя переменными и его график	1	Инд. карточки		
38.			Графический способ решения систем уравнений	1	Дид.материал	Испол систе Реша уравн уравн степе	
39.			Решение систем уравнений второй степени	3	Инд. карточки		
40.			Решение систем уравнений второй степени		Дид.материал	Реша алгеб степе	
41.			Решение систем уравнений второй степени		Инд. карточки		
42.			Решение задач с помощью систем уравнений	3	Дид.материал	Реша резул	
43.			Решение задач с помощью систем уравнений				
44.			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		Инд. карточки		
45.			Контрольная работа за 2 четверть	1	Дид.материал		
46.			Неравенства с двумя переменными	2	Инд. карточки		
47.			Неравенства с двумя переменными		Инд. карточки		
48.			Системы неравенств с двумя переменными	2	Интердоска		

49.			Системы неравенств с двумя переменными		Интердоска	
50.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний	2	Дид.материал	
51.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний		Инд. карточки	
52.			Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»	1	Инд. карточки	
Прогрессии, 13ч						
53.			Анализ контрольной работы. Последовательности.	1	Дид.материал	Прим после Приве форм. Выво, геоме члено прогр форм. Доказ арифм Реша при н
54.			Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии		Дид.материал	
55.			Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии		Инд. карточки	
56.			Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии		Дид. материал	
57.			Определение геометрической прогрессии		Инд. карточки	
58.			Формула n – го члена геометрической прогрессии	3	Дид.материал	
59.			Формула суммы n членов геометрической прогрессии		Инд. карточки	
60.			Формула суммы n членов геометрической прогрессии		Дид.материал	
61.			Бесконечная геометрическая прогрессия	1	Инд. карточки	
62.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний		Дид.материал	
63.			Обобщение, систематизация и коррекция знаний	2		
64.			Контрольная работа № 6 по теме «Арифметическая и Геометрическая прогрессии»	1	Инд. карточки	
65.			Анализ контрольной работы.	1	Дид.материал	
Элементы комбинаторики и теории вероятностей, 13 ч						
66.			Примеры комбинаторных задач	1	Дид.материал	Выпо для п
67.			Перестановки	1	Инд. карточки	
68.			Размещения	2	Дид.материал	Прим
69.			Размещения		Инд. карточки	
70.			Сочетания		Дид.материал	Распо перес соотв
71.			Сочетания	2	Инд. карточки	
72.			Относительная частота случайного события	2	Дид.материал	Вычи
73.			Относительная частота		Дид.материал	Оцен

		случайного события				помо
74.		Контрольная работа за 3 четверть	1	Дид.материал		путем
75.		Вероятность равновозможных событий	2	Инд. карточки		Наход
76.		Вероятность равновозможных событий		Интердоска		основ
77.		Обобщение и систематизация знаний	1	Интердоска		Приве
78.		Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	Дид.материал		событ
Решение задач на повторение по курсу алгебры 7-9 кл.,						
79.		Анализ контрольной работы. Числовые выражения	1	Дид.материал		Наход
80.		Выражения с переменными	1	Инд. карточки		выраж
81.		Линейные уравнения и их системы	1	Дид.материал		значе
82.		Преобразование целых выражений	1	Инд. карточки		≤, чит
83.		Преобразование дробных выражений	1	Дид.материал		Выпо
84.		Степень и её свойства	2	Инд. карточки		выраж
85.		Степень и её свойства		Дид.материал		раскр
86.		Квадратные уравнения и их корни	2	Инд. карточки		выраж
87.		Квадратные уравнения и их корни		Дид.материал		Реша
88.		Целые уравнения	1	Инд. карточки		а такж
89.		Решение линейных и квадратных неравенств	2	Инд. карточки		Доказ
90.		Решение линейных и квадратных неравенств		Дид.материал		умнож
91.		Функции и их графики	2	Инд. карточки		цельн
92.		Функции и их графики		Дид.материал		разло
93.		Решение текстовых задач	2	Инд. карточки		Испол
94.		Решение текстовых задач		Дид.материал		выраж
95.		Решение задач с помощью уравнений	1	Дид.материал		доказ
96.		Прогрессии	2	Инд. карточки		в выч
97.		Прогрессии		Дид.материал		помо
98.		Итоговая контрольная работа	1	Инд. карточки		способ
99.		Тестирование по всем темам	4	Инд. карточки		перем
100.		Тестирование по всем темам		Инд. карточки		способ
101.		Тестирование по всем темам		Инд. карточки		уравн
102.		Тестирование по всем темам		Инд. карточки		текст
ИТОГО: 102 ч.						

Содержание практической деятельности (контрольно-измерительный материал)

1). Тематика лабораторных и практических работ с заданиями (вариантами заданий)

3). Тематика докладов, рефератов и иных видов самостоятельной работы учащихся.

4). Варианты контрольных работ, тестовых заданий с критериями оценок.

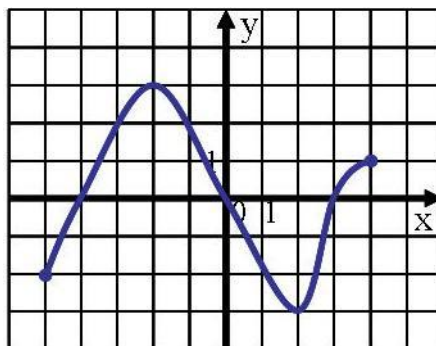
Контрольная работа №1 по теме: «Функции и их свойства» Вариант 1

A1. Дана функция $y = -4x + 1$. При каких значениях аргумента $f(x) = 0$, $f(x) < 0$, $f(x) > 0$? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

A2. Найдите нули функции $y = 3x^2 - 5x + 2$.

A3. Разложите на множители квадратный трехчлен: а) $x^2 - 16x + 63$; б) $3x^2 - 5x - 2$

A4. Сократите дробь: $\frac{x^2 - 5x - 36}{x^2 - 16}$.



V1. Область определения функции $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке, – отрезок $[-5; 4]$. Найдите нули функции, промежутки убывания и возрастания, Область значений функции.

Вариант 2

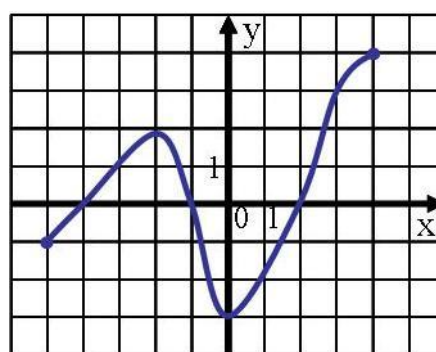
A1. Дана функция $y = 6x - 7$. При каких значениях аргумента $f(x) = 0, f(x) < 0, f(x) > 0$? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?

A2. Найдите нули функции $y = 3x^2 + x - 2$.

A3. Разложите на множители квадратный трехчлен:

a) $x^2 - 15x + 56$; б) $7x^2 + 9x + 2$,

A4. Сократите дробь: $\frac{x^2 - 8x - 33}{x^2 - 9}$.



V1. Область определения функции $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке, – отрезок $[-5; 4]$. Найдите нули функции, промежутки убывания и возрастания, область значений функции.

Контрольная работа №2 по теме:

«Квадратичная функция»

Вариант 1

A1. Найдите значение квадратичной функции $y = 2x^2 - 4x + 1$ при $x = 5; -2$.

A2. Найдите наименьшее значение функции $y = 2x^2 - 12x + 7$

A3. Постройте график функции $y = x^2 + 4x - 5$.

Определите:

а) значения x , при которых функция возрастает; убывает;

б) нули функции;

г) значения x , при которых функция отрицательна; положительна.

V1. Найдите область значений функции $y = x^2 - 8x - 11$, где $x \in [-2; 5]$.

V2. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола

$y = \frac{1}{5}x^2$ и прямая $y = \frac{8}{5}x + \frac{4}{5}$. Если точки пересечения существуют, то найдите их

координаты.

Вариант 2

A1. Найдите значение квадратичной функции $y = 5x^2 + 2x - 7$ при $x = 1; -2$.

A2. Найдите наибольшее значение функции $y = -3x^2 + 12x - 8$

A3. Постройте график функции $y = -x^2 - 4x + 5$.

Определите:

- а) значения x , при которых функция возрастает; убывает;
 б) нули функции;
 г) значения x , при которых функция отрицательна; положительна.

В1. Найдите область значений функции $y = x^2 - 4x - 13$, где $x \in [-1; 6]$.

В2. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола

$y = \frac{1}{4}x^2$ и прямая $y = -2x - 3$. Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

**Контрольная работа №3 по теме:
«Уравнения и неравенства с одной переменной»**

Вариант 1

А1. Решите уравнение:

а) $x^3 - 2x^2 - 3x + 6 = 0$; б) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$; в) $x^3 - 16x = 0$.

А2. Решите неравенства:

а) $2x^2 - 9x + 4 < 0$; б) $x^2 \leq 121$; в) $x(x+8)(2-3x) > 0$

В1. Решите уравнение $(x^2 + 4x)(x^2 + 4x - 17) + 60 = 0$.

В2. Решите уравнение $\frac{x-2}{x+1} + \frac{x+1}{x-2} = 4\frac{1}{4}$

С1. Решить уравнение $(x^2 - 6x - 9)^2 = x(x^2 - 4x - 9)$.

Вариант 2

А1. Решите уравнение:

а) $x^3 - x^2 - 4x + 4 = 0$; б) $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$; в) $4x^3 - 25x^2 = 0$.

А2. Решите неравенства:

а) $3x^2 - 13x + 4 < 0$; б) $x^2 \geq 144$; в) $(x+2)(x-5)(3-2x) < 0$.

В1. Решите уравнение $(x^2 - 5x)(x^2 - 5x + 10) + 24 = 0$.

В2. Решите уравнение $\frac{1}{x-6} + \frac{4}{x+6} = \frac{3}{x-4}$

С1. Решить уравнение $(x^2 - 5x + 7)^2 - (x-2)(x-3) = 1$.

Нормы оценок: «3»- любые 3А(из 6 заданий), 4» - 2А + 1В, «5» - 2

**Контрольная работа №4 по теме:
«Уравнения и неравенства с двумя переменными»**

Вариант 1

А1. Решите систему уравнений: а) $\begin{cases} x + y = 3, \\ xy = -10. \end{cases}$ б) $\begin{cases} x^2 - y^2 = 5, \\ 2x + y = 4. \end{cases}$

А2. Периметр прямоугольника равен 28 м, а его площадь равна 40м^2 . Найдите стороны прямоугольника.

А3. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства $2y - x + 6 \geq 0$.

А4. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 9, \\ 2x - y \geq 1. \end{cases}$

В1. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы $y = -x^2 + 6$ и прямой $y = -2x - 2$.

Вариант 2

А1. Решите систему уравнений: а) $\begin{cases} x - y = 7, \\ xy = -10; \end{cases}$ б) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 4, \\ x - 2y = -5. \end{cases}$

А2. Одна из сторон прямоугольника на 2 см больше другой стороны. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 120см^2 .

А3. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства $y + 2x - 3 \leq 0$.

А4. Изобразите на координатной плоскости множество решений неравенства $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 4, \\ x - 2y \geq 0. \end{cases}$

В1. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы $y = x^2 - 3$ и прямой $y = 3x + 7$.

Нормы оценок: «3»- любые 3А(из 5 заданий), «4» - 5А, «5» - 4А + 1В.

Контрольная работа №5 по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»

Вариант 1

А1. Выпишите три следующих члена арифметической прогрессии:

а) 13; 10; ...; б) $2x$; $3x + 2$; ...

А2. Найдите четвертый член геометрической прогрессии, если $b_1 = 8$, $q = 0,5$.

А3. Найдите сумму 29 первых членов арифметической прогрессии (a_n),
если $a_1 = 18,7$; $a_{29} = -19,6$.

А4. Найдите знаменатель геометрической прогрессии -32 ; 64 ; ...

В1. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии
 -40 ; 30 ; $-22,5$; ...

С1. Между числами -10 и -810 вставьте три числа так, чтобы они вместе с данными образовали геометрическую прогрессию

Вариант 2

А1. Выпишите три следующих члена геометрической прогрессии:

а) 4 ; -6 ; ...; б) $\sqrt{8}$; $2\sqrt{6}$;

А2. Найдите 18-тый член арифметической прогрессии,
если $a_1 = 5,6$, $d = 0,6$.

А3. Найдите сумму 5 первых членов геометрической прогрессии (b_n),
если $b_1 = 5$; $b_3 = 80$.

А4. Найдите разность арифметической прогрессии -12 ; -14 ; ...

В1. Найдите сумму всех нечетных натуральных чисел от 37 до 113 включительно.

С1. Между числами -10 и -810 вставьте три числа так, чтобы они вместе с данными образовали геометрическую прогрессию

Нормы оценок:

«3»- любые 4А(из 5 заданий), 4» - 3А + 1В, «5» - 5А + 1В или 2А + 1В + 1С.

Контрольная работа №6 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

Вариант 1

А1. Сколькими способами можно разместить 5 различных книг на полке?

А2. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9?

А3. В классе 20 учеников. Нужно выбрать 8 человек для участия в школьных конкурсах. Сколькими способами это можно сделать?

А4. Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет менее 2 очков?

В1. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?

Вариант 2

А1. Сколькими шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 без повторения цифр?

А2. Сколько четырехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9?

А3. В классе 15 учеников. Нужно выбрать 2 дежурных по классу. Сколькими способами это можно сделать?

А4. Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет 6 очков?

В1. Из 9 ручек и 6 карандашей надо выбрать 2 ручки и 3 карандаша. Сколькими способами можно сделать этот выбор?

Нормы оценок: «3»- любые 3А, 4» - 4А, «5» - 4А + 1В.

Контрольная работа №7 Итоговая контрольная работа

Вариант 1

А1. Решите уравнение: $5x^2 - 8x + 3 = 0$.

А2. Вычислите: $\frac{7^{-7} \cdot 343^{-3}}{49^{-7}}$

А3. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 40, \\ x + y = 10. \end{cases}$$

А4. Найдите область определения функции $y = \sqrt{7 - 3x}$.

А5. Решите неравенство: $\frac{x^2 - 3x - 28}{3 - x} \leq 0$

В1. Решите уравнение $3x^4 - 13x^2 + 4 = 0$.

С1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} \frac{12}{x+y} + \frac{4}{x-y} = 3, \\ \frac{8}{x-y} - \frac{18}{x+y} = -1. \end{cases}$$

Вариант 2

A1. Решите уравнение: $5x + 2 = 2 - 2x^2$.

A2. Упростите выражение: $\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{24}}$

A3. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x^2 - y = -2, \\ 2x + y = 2. \end{cases}$$

A4. Найдите область определения функции $y = \sqrt{\frac{5}{2x-3}}$.

A5. Решите неравенство: $\frac{4-x}{x^2-2x-35} \geq 0$

B1. Решите уравнение $\frac{3x}{2x+5} + \frac{28x-53}{4x^2-25} = \frac{4x}{2x-5}$.

C1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} \frac{9}{x+y} + \frac{2}{x-y} = 3, \\ \frac{18}{x+y} - \frac{5}{x-y} = -3. \end{cases}$$

Нормы оценок:

«3»- любые 3А, 4» - 3А + 1В, «5» - 5А + 1В или 3А + 1В + 1С.