

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ № 1 Г. КАРАБУЛАК»

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Бирмаханова О.Ч.
Протокол № 1
от «30» август 2022 г.

«Согласовано»
Зам. директора по НМР
Чапанов К.М.
от «30» августа 2022 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ «Гимназия № 1 г.
Карабулак»
Л.Х. Бокова
от «30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
Алгебра
2022 – 2023 учебный год

Учитель	Муцольгова Райхан Абукаровна
Классы	9 «А, Б, В»
Всего часов в год	99
Всего часов в неделю	3

г. Карабулак, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089.
- примерной программы по алгебре основного общего образования и авторской программы Бурмистровой Т.А., разработанной в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- образовательной программой основного общего образования ГБОУ «Гимназия №1 г. Карабулак», учебным планом ГБОУ «Гимназия №1 г. Карабулак».

Рабочая программа предназначена для изучения алгебры в 9 классах по учебнику «Алгебра-9» С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин, 2016 г.

Учебник входит в Федеральный перечень учебников (1.2.3.2.11.3), рекомендованный Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной деятельности в общеобразовательных учреждениях и утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 января 2017 г. № 15 с изменениями от 5.06.2017 г. № 629. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки РФ».

Программа рассчитана на **97** часов (3 часа в неделю).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Учебника Алгебра: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2016.- 285с.
2. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М.: Просвещение, 2014г

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 4) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться изученными математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

обучающиеся должны знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе;
 - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
 - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
 - существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
 - как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении математических и практических задач;
 - как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
 - как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
 - смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- должны уметь:**
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным

- показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- 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 алгебраическими дробями; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратов 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 уравнения;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
 - описывать свойства изученных функций, строить их график

Содержание курса алгебры 9 класса

Повторение курса алгебры (4 ч.)

Неравенства (30 ч.)

Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональное неравенство. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Система неравенств. Решение системы неравенств.

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x; y) = 0$.

Равносильные уравнения с двумя переменными. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. График уравнения $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$. Система уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных). Равносильность систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Степень числа (18 ч.)

Свойства и график функции $y = x^n, x > 0$. Свойства и график функции $y = x^{2m}$, и $y = x^{2m+1}$. Понятие корня степени n . Корни чётной и нечётной степеней. Арифметический корень степени n . Свойства корней степени n . Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$. Корень степени n из натурального числа. Иррациональные уравнения.

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

Прогрессии (16 ч.)

Понятие числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей. Понятие арифметической прогрессии. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Понятие геометрической прогрессии. Сумма первых n членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (18 ч.)

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма'. Числовые характеристики данных измерения (размах, мода, среднее значение).

Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное). Классическая вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события. Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность.

Обобщающее повторение (11 ч.)

Тематическое планирование курса алгебры 9 класса

3 часа в неделю, всего – 97 часов

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Повторение курса алгебры за 8 класс	4	
2.	Глава 1. Неравенства	30	2 Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства» Контрольная работа № 2 по теме «Метод интервалов»
3.	Глава 2. Степень числа	18	2 Итоговая контрольная работа за 2 четверть Контрольная работа № 3

			по теме «Степень числа»
4.	Глава 3. Прогрессии	16	2 Контрольная работа № 4 по теме «Последовательности. Арифметическая прогрессия» Контрольная работа № 5 по теме «Геометрическая прогрессия»
5.	Глава 5. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей	18	1 Контрольная работа № 7 по теме «Элементы теории вероятностей»
6.	Повторение	11	

**Календарно-тематическое планирование учебного курса алгебры 9 класса
к учебнику «Алгебра 9 класс С. М. Никольский и др., Просвещение 2016»
(3 часа в неделю, всего –97 часов)**

№ уро ка	Дата проведения					Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты	Использование инновационных педагогических и образовательных технологий, здоровьесберегающ их технологии	Вид/ формы контрол я
	По плану	9 В	9 А	9 Б	9 В					
Повторение курса алгебры 8 класса										
1.	5.09					Функции и их графики.	СЗУН	Повторение курса алгебры 8 класса	Личностно-ориентированная технология.	
2.	7.09					Квадратные корни	СЗУН		Технология здоровья-сбережения	
3.	8.09					Решение квадратных уравнений	СЗУН			
4.	12.09					Решение задач и уравнений	СЗУН			
Глава 1. Неравенства										
5.	14.09					1.1Неравенства первой степени с одним неизвестным	ИНМ	Знать: - понятие неравенств первой степени с одной переменной и методы их решений.	Дифференцированный метод в обучении. Технологией здоровья-сбережения	ДМ
6.	15.09					1.1Неравенства первой степени с одним неизвестным	ЗИМ	Уметь: - решать неравенства и системы неравенств первой степени с одной переменной;	Технология здоровья-сбережения. Исследовательский метод	ДМ
7.	19.09					1.2Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	ИНМ		Информационная технология. Упражнения на осанку.	ДМ
8.	21.09					1.3Линейные неравенства с одним неизвестным	ИНМ			
9.	22.09					1.3Линейные неравенства с одним неизвестным	ЗИМ	- применять графическое представление для решения неравенств первой степени с одной переменной.		
10.	26.09					1.3Линейные неравенства с одним неизвестным	СЗУН			С-1, С-2
11.	29.09					1.4Системы линейных неравенств с одним неизвестным	ИНМ		Личностно-ориентированная технология. Здоровьесбережения.	
12.	29.09					1.4Системы линейных неравенств с одним неизвестным	ЗИМ			ДМ
13.	5.10					1.4Системы линейных неравенств с одним неизвестным	СЗУН			СР: С-3
14.	5.10					2.1Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	ИНМ	Знать: - понятие неравенств с одной переменной	Личностная технология. Физкультминутка	ДМ

15.	6.10					2.2Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	ИНМ	и методы их решений. Уметь: - решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	ДМ
16.	10.10					2.2Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	ЗИМ	- решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	Информационная технология, упражнения на осанку	ДМ
17.	12.10					2.2Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	ЗИМ	представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	Коммуникативные технологии, гимнастика для кистей рук.	
18.	13.10					2.3Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	ИНМ		Личностно-ориентированные технологии, правильная посадка	СР: С-5
19.	17.10					2.3Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	СЗУН			
20.	19.10					2.4Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	СЗУН			
21.	20.10					Контрольная работа №1 по теме «Линейные неравенства с одним неизвестным» (срезы знаний за 1 четверть)	Контроль ЗУН. ЗУН. Решать неравенства с одним неизвестным	Тестовая технология, упражнения на осанку	КР: К-1	
22.	2.11					2.4Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	ИНМ			ДМ
23.	3.11					2.5Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	ЗИМ	Знать: - понятие неравенств с одной переменной и методы их решений. Уметь: - решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	Здоровьесбережения, развития и-следовательских навыков, проблемного обучения, индивиду-ально-личностного обучения	ДМ
24.	4.11					2.5Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	ЗИМ	Уметь: - решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	
25.	9.11					3.1Метод интервалов	ИНМ	Уметь: определять	Коммуникативные	

26.	10.11						3.1.Метод интервалов	ЗИМ	расположение чисел на координатной прямой	технологии, гимнастика для кистей рук.	
27.	14.11						3.2.Решение рациональных неравенств	ИНМ	Решать неравенства методом интервалов	Технология здоровьесбережения. Исследовательский метод. Информационная технология, упражнения на осанку	
28.	16.11						3.2.Решение рациональных неравенств	ЗИМ			
29.	18.11						3.2.Решение рациональных неравенств	СЗУН			СР: С-7
30.	21.11						3.3.Системы рациональных неравенств	ИНМ	Решать простейшие системы рациональных неравенств	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	СР: с-9
31.	23.11						3.3.Системы рациональных неравенств	СЗУН			
32.	28.11						3.4.Нестрогие рациональные неравенства	ИНМ	Решать нестрогие рациональные неравенства	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	Т-1, Т-2
33.	30.11						3.4.Нестрогие рациональные неравенства	ЗИМ			
34.	1.12						Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства»	Контроль ЗУН	ЗУН. Индивидуальное решение контрольных заданий	Информационная технология, упражнения на осанку	КР: К-2

Глава 2. Степень числа

35.	5.12						4.1.Свойства функции $y=x^n$, $x \geq 0$	ИНМ	Применять свойства функции $y=x^n$	Технология здоровьесбережения. Исследовательский метод	
36.	7.12						4.2.Свойства функции $y=x^{2m}$ и $y=x^{2m+1}$	ИНМ	Определять свойства функции $y=x^n$ по графику	Личностно-ориентированная технология. Здоровья-сбережения.	
37.	8.12						4.2.Свойства функции $y=x^{2m}$ и $y=x^{2m+1}$	ЗИМ			
38.	12.12						5.1.Понятие корня степени n	ИНМ	Находить корни степени n	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	
39.	14.12						5.2. Корни четной и нечетной степеней	ИНМ	Вычислять корни четной и нечетной степеней	Личностно-ориентированная технология. Здоровьесбережения	
40.	15.12						5.2. Корни четной и нечетной степеней	ЗИМ			

41.	19.12									5.2. Корни четной и нечетной степеней	ЗИМ								
42.	21.12									Итоговая контрольная работа за 2 четверть	Контроль ЗУН	Информационная технология, упражнения на осанку	Индивидуальное решение контрольных заданий						
43.	22.12									5.3 Арифметический корень	ИНМ	Применять свойства арифметического корня при вычислениях	Информационная технология, упражнения на осанку						
45.	26.12									5.3 Арифметический корень	ЗИМ	Вычисления	Информационная технология, упражнения на осанку						
46.	28.12									5.4Свойства корневой степени n	ИНМ	Решать задачи на освождение от иррациональности в знаменателе	Коммуникативные технологии, гимнастика для кистей рук.						
47.	3.01									5.4Свойства корневой степени n	ЗИМ		Информационная технология.						
48.	11.01									5.4Свойства корневой степени n	ПК		упражнения на осанку						
49.	18.01									Понятие степени с рациональным показателем и свойства.	КУ	Решать задачи на степень с рациональным показателем	упражнения на осанку						
50.	16.01									5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$)	ИНМ	Уметь: работать с функцией $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$)	Информационная технология, упражнения на осанку						
51.	18.01									5.6 Иррациональные уравнения	ИНМ	Уметь: Упрощать выражения							
52.	19.01									5.6 Иррациональные уравнения	КУ		Тестовая технология						
53.	23.01									Контрольная работа №3 по теме «Корень степени n»	КЗ	Решать задачи по теме «Корень степени n»							КР: К-3

Глава 3. Последовательности

54.	25.01									6.1Понятие числовой последовательности	ИНМ	Находить членов числовой последовательности, заданных рекуррентной формулой	Информационная технология, упражнения на осанку						
55.	26.01									6.2 Свойства числовых последовательностей	СЗУН	рекуррентной формулой	Личностно-ориентированная технология.						СР: С-17
56.	30.01									7.1Понятие арифметической прогрессии	ИНМ	Решать задачи на определение арифметической	Информационная технология.						Упражнения для

57.	1.02						7.1Понятие арифметической прогрессии	ЗИМ	прогрессии	кистей рук и спины Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	
58.	2.02						7.1Понятие арифметической прогрессии	ЗИМ	Вычислять сумму n - первых членов арифметической прогрессии	Личностно-ориентированная технология.	
59.	6.02						7.2Сумма n первых членов арифметической прогрессии	ИНМ	Вычислять сумму n - первых членов арифметической прогрессии	Информационная технология, упражнения на осанку	
60.	8.02						7.2Сумма n первых членов арифметической прогрессии	ПК	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	Информационная технология, упражнения на осанку	С-18
61.	9.02						7.2Сумма n первых членов арифметической прогрессии	СЗУН	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	Информационная технология.	
62.	13.02						Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия»	КЗ	Решать задачи по теме «Арифметическая прогрессия»	Информационная технология.	КР: К-4
63.	15.02						8.1Понятие геометрической прогрессии	НИМ	Решать задачи на определение геометрической прогрессии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	
64.	16.02						8.1Понятие геометрической прогрессии	ЗИМ	Коммуникативные технологии, гимнастика для кистей рук.	Информационная технология, упражнения для кистей рук и спины	
65.	20.02						8.1Понятие геометрической прогрессии	СЗУН	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	
66.	22.02						8.2Сумма n первых членов геометрической прогрессии	ИНМ	Вычислять сумму n - первых членов геометрической прогрессии	Информационная технология, упражнения на осанку	
67.	23.02						8.2Сумма n первых членов геометрической прогрессии	ПК	Вычислять сумму	Информационная технология, упражнения на осанку	С-19
68.	25.02						8.3 Бесконечно убывающая	КУ	Вычислять сумму	Информационная	

69.	1.03						геометрическая прогрессия	п- первых членов Бесконечной убывающей геометрической прогрессии	Технология. Упражнения для кистей рук и спины	КР: К-5
Глава 5. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей										
70.	2.03						11.1 Абсолютная погрешность приближения.	Находить абсолютную погрешность приближения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	С-31
71.	6.03						11.2 Относительная погрешность приближения.			
72.	9.03						11.3 Приближение суммы и разности.	относительную погрешность приближения		С-32
73.	13.03						11.4 Приближение произведения и частного			
74.	15.03						12.1 Способы представления числовых данных.			
75.	16.03						12.2 Характеристика числовых данных.			
76.	20.03						13.1 Задачи на перебор всех возможных вариантов.	Знать , как решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения Уметь : – решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения ; – составлять план выполнения построений, приводить примеры, формулировать	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	
77.	22.03						13.2 Комбинаторные правила.			
78.	23.03						13.3 Перестановки.			
79.	3.04						13.4 Размещения.			
80.	5.04						13.5 Сочетания.			
81.	6.04						14.1 Случайные события.	Личностно-ориентированная технология. Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения ; Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины		
82.	10.04						14.2 Вероятность случайного события.			
83.	12.04						14.2 Вероятность случайного события.			
84.	13.04						14.3 Сумма, произведение и разность случайного события.			
85.	17.04						14.4 Несовместные события. Независимые события.			
86.	19.04						14.5 Частота случайных событий.			

87.	20.04								Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей».	КЗ	выводы Решать комбинаторные задачи, задачи на вероятность	Информационная технология. Упражнения для кистей рук и спины	КР: К-7
Повторение курса алгебры 7 – 9 классов.													
88.	24.04								Квадратные уравнения	СЗУН	Уметь: объяснять понятия, формулировать теоремы и свойства	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	
89.	26.04							Дробные рациональные уравнения.	СЗУН	Знать: как решают задачи, встречающиеся в курсе алгебры 7-9 классов.			
90.	27.04							Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	СЗУН				
91.	3.05							Неравенства второй степени. Системы неравенств второй степени.	СЗУН				
92.	4.05							Арифметическая прогрессия.	СЗУН				
93.	8.05							Геометрическая прогрессия.	СЗУН				
94.	10.05							Решение текстовых задач.	СЗУН				
95.	11.05							Итоговое тестирование за курс 9 класса	КЗ	Решать задачи за курс 9 класса	Тестовая технология	Тест	
96.	15.05							Подготовка к ОГЭ	СЗУН	ЗУН.			
97.	17.05							Подготовка к ОГЭ	СЗУН	Индивидуальное решение			
98.	18.05							Подготовка к ОГЭ	СЗУН	экзаменационных заданий			
99.	22.05							Обобщающий урок	СЗУН				
Итого: 99ч													