

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа пст. Вежью»

Согласовано:

Зам. директора по УВР



Е.М.Тebbenкова

«__» _____ 201__ г.

Утверждено:

Приказом № от «__» _____ 201__ г.

Директор школы



А.Г. Рыбина



Рабочая программа по алгебре

8 класс

Учитель математики

Тebbenкова Е.М

Вежью

2018г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, программах развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, примерной программой по математике основного общего образования, авторской программой по алгебре основного общего образования, авторской программой по алгебре Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др., составитель Т.А. Бурмистрова «Алгебра 7-9» М.: Просвещение, 2016 г.

Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю.

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преимуществом целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся. Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Обучение алгебре в 7 - 9 классах основной школы направлено на достижение следующих **целей**:

✓ **в направлении личностного развития**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

✓ **в метапредметном направлении**

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;

✓ **в предметном направлении**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Основное содержание курса

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств.

Преобразования выражений. Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. *Примеры решения дробно-линейных неравенств.* Числовые неравенства и их свойства. *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

Сложные проценты.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.* Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы.*

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и *симметрия относительно осей.*

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. *Формула расстояния между точками координатной прямой.*

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат *и в любой заданной точке.*

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Множества и комбинаторика. *Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.*

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновероятные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Содержание учебного предмета

Содержание и последовательность изучения всех разделов соответствует авторской программе.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов по авторской программе/количество контрольных работ
1.	Алгебраические дроби	20
2.	Квадратные корни	15
3.	Квадратные уравнения	19
4.	Системы уравнений	20
5.	Функции	14
6.	Вероятность и статистика	9
7.	Итоговое повторение	2
	Итого	102

Основное содержание курса 8 класса

№ п/п	Наименование темы	Основное содержание темы	Основная цель изучения темы
1.	Алгебраические дроби	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа	Сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом
2.	Квадратные корни	Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Графики зависимостей $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[n]{x}$	Научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представления о корне n -й степени.

3.	Квадратные уравнения	Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.	Научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач.
4.	Системы уравнений	Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.	Ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приема составления систем уравнений при решении текстовых задач.
5.	Функции	Функция. Область определения и область значений функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + l$, $y = k x $ и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.	Познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций: линейной функции и функции $y = k x $; показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач.
6.	Вероятность и статистика	Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновероятных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о геометрической вероятности.	Сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений
7.	Итоговое повторение		

1. Требования к планируемым результатам изучения программы.

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственного отношения к учению;
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здорового берегающего поведения;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса	
		ученик научится	ученик получит возможность научиться

8 класс

1	Дроби и проценты	<ul style="list-style-type: none"> - <i>сравнивать</i> дроби; - <i>выполнять</i> вычисления с рациональными числами; - <i>вычислять</i> выражения с натуральными показателями; - <i>решать</i> задачи на проценты; - <i>находить</i> среднее арифметическое, моду и размах числового ряда. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>применять</i> полученные знания при решении задач; - <i>применять</i> правило перекрестного сравнения обыкновенных дробей
2	Прямая и обратная пропорциональность	<ul style="list-style-type: none"> - <i>осуществлять</i> перевод задач на язык формул; - <i>выражать</i> переменные из формул; - <i>знать</i> прямо пропорциональные выражения, обратно пропорциональные; - <i>знать</i> формулу обратной пропорциональности; - <i>решать</i> задачи с помощью пропорций; 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>применять</i> полученные знания при решении задач; - <i>выполнять</i> числовые подстановки в формулы
3	Введение в алгебру	<ul style="list-style-type: none"> - <i>распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. - <i>приводить</i> примеры выражений с переменными, линейных уравнений. - <i>составлять</i> выражение с переменными по условию задачи. - <i>выполнять</i> преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. - <i>находить</i> значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. - <i>классифицировать</i> алгебраические выражения, описывать целые выражения 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>формулировать</i> понятие линейного уравнения. - <i>решать</i> линейное уравнение в общем виде. - <i>интерпретировать</i> уравнение как математическую модель реальной ситуации. - <i>описывать</i> схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
4	Уравнения		
5	Координаты и графики	<ul style="list-style-type: none"> - <i>отмечать</i> множество точек на координатной прямой; - <i>отмечать</i> точки на координатной плоскости; - <i>знать</i>, что такое графики; - <i>изображать</i> графики; 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>находить</i> расстояние между точками координатной прямой; - <i>применять</i> полученные знания при решении задач
6	Свойства степени с натуральным показателем	<ul style="list-style-type: none"> - <i>находить</i> произведение и частное степеней; - <i>решать</i> комбинаторные задачи; - <i>упрощать</i> произведения и частное степеней. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>использовать</i> правило перестановки при решении задач; - <i>применять</i> полученные знания при решении задач
7	Многочлены	<ul style="list-style-type: none"> - <i>знать</i> определения одночленов и многочленов; - <i>выполнять</i> действия с одночленами и многочленами. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>использовать</i> формулы квадрата суммы и квадрата разности при выполнении заданий; - <i>решать</i> задачи с помощью уравнений
8	Разложение многочленов на	<ul style="list-style-type: none"> - <i>выносить</i> общий множитель за скобки; - <i>использовать</i> способ группировки; - <i>использовать</i> формулу разности квадратов, формулы разности и суммы 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>решать</i> уравнения с помощью разложения на множители

	множители	кубов; - <i>раскладывать</i> на множители с применением нескольких способов.	
9	Частота и вероятность	- <i>вычислять</i> относительную частоту случайного события.	- <i>применять</i> правила вычисления вероятностей случайных событий при выполнении заданий
10	Итоговое повторение курса математики и 8 класса		

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 8 класс под редакцией Г.В. Дорофеева							
№ урока	К - в о ч	Пункт учебника	Тема	Дата план	Дата факт	Использование ТСО	Контроль
Глава I. Алгебраические дроби. 23 часа							
	2	1.1	Что такое алгебраическая дробь.				
1	1	1.1	Понятие алгебраической дроби.			комп., проектор	
2	1	1.1	Множество допустимых значений переменных, входящих в дробь.				
	3	1.2	Основное свойство дроби.				
3	1	1.2	Вывод и применение основного свойства дроби.				с.р.1
4	1	1.2	Сокращение дробей.			комп. графопроектор	С.р.2
5	1	1.2	Следствия из основного свойства дроби.				С.р.3
	4	1.3	Сложение и вычитание алгебраических дробей.				
6	1	1.3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			комп. графопроектор	С.р.4
7	1	1.3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			комп. графопроектор	с.р.5
8	1	1.3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.				С.р.6
9	1	1.3	Сложение и вычитание алгебраической дроби и целого выражения.				С.р.7
	3	1.4	Умножение и деление алгебраических дробей.				

10	1	1.4	Правила умножения и деления алгебраических дробей.			комп. графопроектор	
11	1	1.4	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей				С.р. (с пров)
12	1	1.4	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей				С.р. 8
	2	1.5	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.				
13	1	1.5	Совместные действия с алгебраическими дробями.			комп. графопроектор	с.р.9
14	1	1.5	Совместные действия с алгебраическими дробями. Упрощение выражений				С.р.10
	3	1.6	Степень с целым показателем.				
15		1.6	Понятие степени с целым отрицательным показателем.				
16		1.6	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем.				С.р.11
17		1.6	Стандартный вид числа.				С.р.12
	2	1.7	Свойства степени с целым показателем.				
18		1.7	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений и упрощения выражений.				
19		1.7	Применение свойств степени с целым показателем.				С.р.13
	3	1.8	Решение уравнений и задач.				
20		1.8	Решение уравнений и составление уравнений по условию задачи.				
21		1.8	Решение задач на движение.				С.р. (с пров)
22		1.8	Задачи на проценты и концентрацию.				С.р.14
23	1	1.1-1.8	<u>К.Р.№ 1 по теме "Алгебраические дроби."</u>				К.Р. 1
Глава II. Квадратные корни. 19 часов							
	2	2.1	Задача о нахождении стороны квадрата.				
24	1	2.1	Извлечение квадратного корня.			комп. графопроектор	Раб в гр
25	1	2.1	Применение понятия квадратного корня при решении различных задач.				С.р.15 раб в гр
	2	2.2	Иррациональные числа.				
26	1	2.2	Понятие иррационального числа.				Тест

27	1	2.2	Оценивание и упрощение выражений, содержащих иррациональные числа.						С.р.16 раб в гр
	2	2.3	Теорема Пифагора.						
28	1	2.3	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.						
29	1	2.3	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.						С.р.17
	2	2.4	Квадратный корень (алгебраический подход)						
30	1	2.4	Понятие арифметического квадратного корня. Решение уравнений вида $x^2 = a$.						
31	1	2.4	Применение понятия арифметического квадратного корня при решении различных задач.						С.р. (с пров)
	1	2.5	График зависимости $y = \sqrt{x}$.						
32	1	2.5	График зависимости $y = \sqrt{x}$.						
	3	2.6	Свойства квадратных корней.						
33	1	2.6	Непосредственное применение свойств квадратных корней.						Раб в гр
34	1	2.6	Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня.						С.р.18
35	1	2.6	Применение свойств квадратного корня при решении различных задач.						С.р.19
	3	2.7	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.						
36	1	2.7	Приведение подобных радикалов.						Раб в гр
37	1	2.7	Квадратный корень из степени с четным показателем.						С.р.20
38	1	2.7	Разные задачи на преобразование выражений, содержащих квадратные корни.						С.р.21
	2	2.8	Кубический корень.						
39	1	2.8	Понятие кубического корня.						Раб в гр
40	1	2.8	Разные задачи на применение понятия кубического корня.						
41	1	2.1- 2.8	<u>К.Р.№ 2 по теме "Квадратные корни."</u>						К.Р.№ 2
42	1	2.1- 2.8	<u>К.Р. за первое полугодие</u>						К.Р.
Глава III. Квадратные уравнения. 20 часов									
	2	3.1	Какие уравнения называют квадратными.						
43	1	3.1	Понятие квадратного уравнения.						

44	1	3.1	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.							С.р.22
	4	3.2	Формула корней квадратного уравнения.							
45	1	3.2	Вывод формулы корней квадратного уравнения.				комп. графопроектор			
46	1	3.2	Решение квадратных уравнений по формуле							с.р.23
47	1	3.2	Решение квадратных уравнений по формуле				комп. графопроектор			с.р.24
Глава III. Квадратные уравнения. (продолжение) 20 часов										
48	1	3.2	Разные задачи на использование формулы корней квадратного уравнения							С.р.25
	2	3.3	Вторая формула корней квадратного уравнения.							
49	1	3.3	Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом.							
50	1	3.3	Решение квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным.							С.р.26
	3	3.4	Решение задач.							
51	1	3.4	Составление уравнения по условию задачи.							С.р.27
52	1	3.4	Решение задач с помощью квадратных уравнений.							<u>С.р.28</u>
53	1	3.4	Решение задач с помощью квадратных уравнений.							<u>С.р.29</u>
	3	3.5	Неполные квадратные уравнения.							
54	1	3.5	<u>Как решаются неполные квадратные уравнения.</u>							
55	1	3.5	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений.							С.р.30
56	1	3.5	<u>Неполные квадратные уравнения в различных задачах.</u>							С.р.31
	2	3.6	Теорема Виета.							
57	1	3.6	Доказательство и применение теоремы Виета.							С.р.32
58	1	3.6	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы.							С.р.33
	3	3.7	Разложение квадратного трехчлена на множители.							
59	1	3.7	Формула для разложения квадратного трехчлена на множители.							
60	1	3.7	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители.							С.р.34
61	1	3.7	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители.							С.р.35

62	1	3.1-3.7	<u>К.Р.№ 3 по теме "Квадратные уравнения."</u>						К.Р.
Глава IV. Системы уравнений. 18 часов									
	1	4.1	Линейное уравнение с двумя переменными.						
63	1	4.1	Линейное уравнение с двумя переменными.			комп. графопр оектор			Раб в гр
	2	4.2	График линейного уравнения с двумя переменными.						
64	1	4.2	График линейного уравнения с двумя переменными.			комп. графопр оектор			с.р.36 Раб в гр
65	1	4.2	Графики линейных и нелинейных уравнений.						С.р.37
	3	4.3	Уравнение прямой вида $y = kx + l$.						
66	1	4.3	Уравнение прямой вида $y = kx + l$.						Раб в гр
67	1	4.3	Построение прямых вида $y = kx + l$.						Раб в гр
68	1	4.3	Различные задачи на уравнение прямой вида $y = kx + l$.			комп. графопр оектор			С.р.38
	3	4.4	Системы уравнений. Решение систем способом сложения.						
69	1	4.4	Задача, приводящая к понятию "система уравнений"			комп. графопр оектор			Раб в гр
70	1	4.4	Решение систем уравнений способом сложения.						Раб в гр
71	1	4.4	Системы линейных уравнений в различных задачах.						С.р.39
	3	4.5	Решение систем уравнений способом подстановки.						
72	1	4.5	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки.						Раб в гр
73	1	4.5	Системы, содержащие нелинейные уравнения.						
74	1	4.5	Решение систем уравнений разными способами.						с.р
	3	4.6	Решение задач с помощью систем уравнений.						
75	1	4.6	Составление системы уравнений по условию задачи.						
76	1	4.6	Решение задач.						О.С.Р.
77	1	4.6	Решение задач.						С.Р.40
	2	4.7	Задачи на координатной плоскости.						
78	1	4.7	Составление уравнений прямых по различным условиям.						
79	1	4.7	Задачи на взаимное положение прямых на координатной плоскости.						С.р.41

80	1	4.1-4.7	<u>К.Р.№ 4 по теме "Системы уравнений."</u>			комп. графопр оектор		
Глава V. Функции. 14 часов								
	2	5.1	Чтение графиков.					
81	1	5.1	Чтение одного графика на чертеже.					
82	1	5.1	Чтение нескольких графиков на одном чертеже.					С.р.42
		5.2	Что такое функция.					
83	2	5.2	Введение понятия функции			комп. графопр оектор		
84		5.2	Применение функциональной символики.			комп. графопр оектор		С.р.43
	2	5.3	График функции.					
85	1	5.3	Построение графиков функций по точкам.			комп. графопр оектор		ОСР
86	1	5.3	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функций.			комп. графопр оектор		С.р.44
	2	5.4	Свойства функций.					
87	1	5.4	Нахождение свойств функций по графикам.			комп. графопр оектор		
88	1	5.4	Алгебраическая и геометрическая интерпретации свойств функций.			комп. графопр оектор		С.р.45
		5.5	Линейная функция.					
89		5.5	Построение линейной функции.					
90		5.5	Скорость роста и убывания линейной функции.			комп. графопр оектор		
91		5.5	Построение графиков кусочно-заданных функций и линейная аппроксимация.					С.р.46
	2	5.6	Функция $y = k/x$ и ее график.					
92	1	5.6	Свойства функции $y = k/x$ и построение ее графика.			комп. графопр оектор		
93	1	5.6	Функция $y = k/x$ и ее график в решении различных задач.			комп. графопр оектор		С.р.47
94	1	5.1-5.6	<u>К.Р.№ 5 по теме "Функции"</u>					К.Р.
Глава VI. Вероятность и статистика. 7 часов								
	3	6.1	Статистические характеристики.					
95	1	6.1	Нахождение средних статистических характеристик.			комп. графопр оектор		

96	1	6.1	Использование средних статистических характеристик при решении различных задач.						с.р.48
	2	6.2	Вероятность равновозможных событий.						
97	1	6.2	Классическое определение вероятности.			комп., графопр оектор			
98	1	6.2	Решение задач на классическое определение вероятности.			комп., графопр оектор			с.р.49
	1	6.3	Сложные эксперименты.						
99	1	6.3	Сложные эксперименты.						
	2	6.4	Геометрические вероятности.						
100	1	6.4	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач.			комп., графопр оектор			Раб в гр С.Р.50
101	1	1.1- 6.4	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач.						
102	1		<u>К.Р.за год</u>						К.Р.