

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №113
с углубленным изучением информационно-технологического профиля
Приморского района Санкт-Петербурга

Принята

решением педагогического совета,
протокол от 30.08.2018 №1



Утверждена

директор ГБОУ школы №113
Е.А. Касавцова
приказ от 30.08.2018 №330

Рабочая программа по алгебре для 7 класса (2018-2019 учебный год)

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов – 170

Рабочая программа по математике разработана на основе программы «Алгебра» 7-9 классы, автор Мордкович А.Г., соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Москва, «Просвещение», 2014.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии с учебным планом ГБОУ школы №113 на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа по алгебре предназначена для учащихся 7 класса образовательного учреждения и составлена на основе:

- программы «Алгебра» 7-9 классы, автор Мордкович А.Г., соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Просвещение», 2014.

Данная программа обеспечивает дополнительную (углубленную) подготовку по предметам информационно-технологического профиля.

1.2. Учебный предмет «Алгебра» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования и входит в предметную область учебного плана «Математика и информатика».

На изучение данного предмета в 7 классе отводится 5 часов в неделю. Программа рассчитана на 170 часов:

- 7 класс – 170 часов (34 учебные недели).

1.3. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы.

1.4. Рабочая программа по математике составлена с учетом следующих учебных пособий:

1. А.Г. Мордкович. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013.

2. А.Г. Мордкович и др. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2013.

1.5. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.6. Планируемые результаты

Предметные результаты

- 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;

- 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 о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- 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;

- 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;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 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.

Метапредметные результаты

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

Личностные результаты

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		Количество часов		В том числе	
		Примерная, авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
7 класс		170	170		11
1.	Математический язык. Математическая модель.	22	29		2
2.	Линейная функция.	22	20		1
3.	Степень с натуральным показателем и ее свойства.	11	14		-
4.	Одночлены. Операции над одночленами.	10	11		1
5.	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	22	26		2
6.	Разложение многочленов на множители.	24	30		2
7.	Функции $y=x^2$	15	13		1
8.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	20	17		1
9.	Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	4	-		-
10.	Обобщающее повторение.	20	10		1

3. Содержание программы учебного предмета

**7 класс
(170 часов)**

Тема 1. Математический язык. Математическая модель (22 часа)

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Тема 2. Линейная функция (22 часа)

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a; b)$ в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция $y = kx$ и ее график.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

Тема 3. Степень с натуральным показателем и ее свойства (11 часов)

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

Тема 4. Одночлены. Операции над одночленами (10 часов)

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Тема 5. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (22 часа)

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен.

Тема 6. Разложение многочленов на множители (24 часа)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

Тема 7. Функция $y = x^2$ (15 часов)

Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график.

Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.

Тема 8. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (20 часов)

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Тема 9. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей (4 часа)

Исторические комбинаторные задачи. Различные комбинации с выбором из трех элементов. Таблица вариантов. Правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов.

Тема 10. Обобщающее повторение (20 часов)

Примерные темы проектных работ

1. Процентные расчёты на каждый день
2. Цепные дроби
3. Последние цифры степеней
4. Свойства степени
5. Периодическая дробь мне улыбнулась
6. Деление во множестве многочленов
7. Мир животных глазами математика.
8. Статистические наблюдения школы
9. Математические головоломки и кроссворды
10. Задача о переливаниях
11. Загадки таблицы умножения

4. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения математики ученик будет знать/понимать:

- математический язык;
 - свойства степени с натуральным показателем;
 - определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
 - линейную функцию и её свойства и график;
 - способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- будет уметь:
- составлять математическую модель при решении задач;
 - выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
 - строить графики линейной функций;
 - решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- будут способны решать следующие жизненно-практические задачи:
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
 - работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
 - извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
 - пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
 - самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

5. Система оценивания

Оценка достижения предметных результатов ведется как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, фиксируются в форме портфеля достижений и учитываются при определении итоговой оценки.

Характеристика цифровой отметки:

Письменные работы:

Отметка «5» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала).

Отметка «4» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится в следующем случае:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, рисунках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится в следующем случае:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по проверяемой теме в полном объеме.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Устные ответы:

Отметка «5» ставится в следующем случае:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «4» ставится в следующем случае:

- если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующем случае:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задание обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующем случае:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Критерии оценки проектной деятельности

Проектная деятельность оценивается по 2 группам критериев: критерии оценки проекта и критерии оценки защиты проекта.

Критерии оценки проекта:

№ п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
1.	Тип работы	1 - реферативная работа, 2 - работа носит исследовательский характер
2.	Использование научных фактов и данных	1 - используются широко известные научные данные, 2 - используются уникальные научные данные
3.	Использование знаний вне-школьной программы	1 - использованы знания школьной программы, 2 - использованы знания за рамками школьной программы
4.	Качество исследования	1 - результаты могут быть доложены на школьной конференции, 2 - результаты могут быть доложены на районной конференции, 3 - результаты могут быть доложены на региональной конференции
5.	Структура проекта: введение, постановка проблемы, решение, выводы	0 - в работе плохо просматривается структура, 1 - в работе присутствует большинство структурных элементов, 2 - работа четко структурирована
6.	Оригинальность темы	1 - тема традиционна, 2 - работа строится вокруг новой темы и новых идей

7.	Владение автором терминологическим аппаратом	1 - автор владеет базовым аппаратом, 2 - автор свободно оперирует базовым аппаратом в беседе
8.	Качество оформления работы	1 - работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, есть ошибки, 2 - работа оформлена аккуратно, описание четко, понятно, грамотно, 3 - работа оформлена изобретательно, применены приемы и средства, повышающие презентабельность работы, описание четко, понятно, грамотно

Критерии оценки защиты проекта:

№ п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
1.	Качество доклада	1 - доклад зачитывает, 2 - доклад рассказывает, но не объяснена суть работы, 3 - доклад рассказывает, суть работы объяснена, 4 - кроме хорошего доклада владеет иллюстративным материалом, 5 - доклад производит очень хорошее впечатление
2.	Качество ответов на вопросы	1 - не может четко ответить на большинство вопросов, 2 - отвечает на большинство вопросов, 3 - отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано
3.	Использование демонстрационного материала	1 - представленный демонстрационный материал не используется в докладе, 2 - представленный демонстрационный материал используется в докладе, 3 - представленный демонстрационный материал используется в докладе, автор прекрасно ориентируется в нем
4.	Оформление демонстрационного материала	1 - представлен плохо оформленный демонстрационный материал, 2 - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии, 3 - к демонстрационному материалу нет претензий

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА»
7 КЛАСС**

№ п/п		Тема урока	Планируемая дата	Дата проведения
		Тема 1. Математический язык. Математическая модель	22 часа	
1.	1.	Числовые и алгебраические выражения. Переменная.		
2.	2.	Числовые выражения.		
3.	3.	Алгебраические выражения. Допустимое и недопустимое значение переменной.		
4.	4.	Нахождение значений числовых и алгебраических выражений.		
5.	5.	Что такое математический язык?		
6.	6.	Как записать утверждение на математическом языке.		
7.	7.	Запись утверждения на математическом языке		
8.	8.	Перевод утверждений с математического языка на обычный		
9.	9.	Перевод утверждений с математического языка на обычный.		
10.	10.	Что такое математическая модель?		
11.	11.	Составление математической модели.		
12.	12.	Работа с математической моделью.		
13.	13.	Работа с математической моделью		
14.	14.	Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач.		
15.	15.	Решение линейных уравнений с одной переменной.		
16.	16.	Решение уравнений, сводящихся к линейным.		
17.	17.	Решение дробных уравнений с одной переменной.		
18.	18.	Решение линейных уравнений с модулем		
19.	19.	Координатная прямая.		
20.	20.	Числовые промежутки.		
21.	21.	Контрольная работа № 1 по теме: «Математический язык. Математическая модель».		
22.	22.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
		Тема 2. Линейная функция	22 часа	
23.	1.	Координатная плоскость.		
24.	2.	Алгоритм отыскания координат точки, заданной в системе координат xOy .		
25.	3.	Алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат xOy .		
26.	4.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		
27.	5.	Решение уравнения $ax + by + c = 0$.		
28.	6.	Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.		
29.	7.	Решение примеров на нахождение коэффициентов уравнения.		
30.	8.	Линейная функция.		
31.	9.	Независимая и зависимая переменные.		
32.	10.	Построение графика линейной функции.		
33.	11.	Свойства линейной функции.		
34.	12.	Решение задач с помощью графиков.		
35.	13.	Решение задач с помощью графиков функций.		
36.	14.	Линейная функция $y = kx$.		
37.	15.	Построение графика функции $y = kx$.		

38.	16.	Прямая пропорциональность и ее график.		
39.	17.	Взаимное расположение графиков линейных функций.		
40.	18.	Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном числовом промежутке.		
41.	19.	Решение задач по теме «Линейная функция»		
42.	20.	Решение задач по теме «Линейная функция»		
43.	21.	Контрольная работа № 2 по теме: «Линейная функция».		
44.		Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
		Тема 4. Степень с натуральным показателем	11 часов	
45.	1.	Степень. Основание и показатель степени.		
46.	2.	Решение задач на применение степени с натуральным показателем.		
47.	3.	Таблица основных степеней.		
48.	4.	Свойства степени с натуральным показателем.		
49.	5.	Использование свойств степени при решении уравнений и упрощении выражений.		
50.	6.	Умножение степеней с одинаковым показателем.		
51.	7.	Деление степеней с одинаковым показателем.		
52.	8.	Вычисление значений выражений, содержащих степени с натуральным показателем.		
53.	9.	Возведение степени в степень. Степень с нулевым показателем.		
54.	10.	Степень с нулевым показателем.		
55.	11.	Решение задач по теме «Степень»		
		Тема 5. Одночлены. Операции над одночленами	10 часов	
56.	1.	Определение одночлена. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена.		
57.	2.	Приведение одночленов к стандартному виду. Подобные одночлены.		
58.	3.	Сложение и вычитание одночленов.		
59.	4.	Решение уравнений с использованием алгоритма сложения одночленов.		
60.	5.	Умножение одночленов.		
61.	6.	Возведение одночлена в натуральную степень.		
62.	7.	Деление одночлена на одночлен.		
63.	8.	Деление одночлена на одночлен. Упрощение алгебраических выражений.		
64.	9.	Контрольная работа № 4 по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами».		
65.	10.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
		Тема 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	22 часа	
66.	1.	Определение многочлена. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен.		
67.	2.	Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.		
68.	3.	Сложение и вычитание многочленов.		
69.	4.	Алгебраическая сумма многочленов.		
70.	5.	Правила раскрытия скобок.		
71.	6.	Умножение многочлена на одночлен.		
72.	7.	Представление многочлена в виде произведения многочлена и одночлена.		

73.	8.	Умножение многочлена на многочлен.		
74.	9.	Приведение к стандартному виду многочлена, получаемого в результате умножения.		
75.	10.	Знаки коэффициентов одночленов, получаемых при раскрытии скобок.		
76.	11.	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности.		
77.	12.	Разность квадратов.		
78.	13.	Разность кубов и сумма кубов.		
79.	14.	Куб суммы и куб разности.		
80.	15.	Метод выделения полного квадрата.		
81.	16.	Решение заданий с использованием формул сокращенного умножения.		
82.	17.	Деление многочлена на одночлен.		
83.	18.	Условие выполнения деления многочлена на одночлен.		
84.	19.	Решение задач по теме «Формулы сокращенного умножения»		
85.	20.	Решение задач по теме «Многочлены»		
86.	21.	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметические операции над многочленами».		
87.	22.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
Тема 7. Разложение многочленов на множители		24 часа		
88.	1.	Необходимость разложения многочлена на множители.		
89.	2.	Вынесение общего множителя за скобки.		
90.	3.	Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.		
91.	4.	Разложение на множители с помощью способа группировки.		
92.	5.	Применение способа группировки при решении уравнений.		
93.	6.	Выполнение упражнений на вынесение общего множителя и применение способа группировки.		
94.	7.	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.		
95.	8.	Применение формулы разности квадратов.		
96.	9.	Применение формул квадрата суммы и квадрата разности.		
97.	10.	Применение формулы разности кубов.		
98.	11.	Применение формулы суммы кубов.		
99.	12.	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители.		
100.	13.	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.		
101.	14.	Вычисление значений числовых выражений с помощью разложения на множители многочлена.		
102.	15.	Решение квадратных уравнений с помощью разложения многочлена на множители.		
103.	16.	Определение алгебраических дробей.		
104.	17.	Сокращение алгебраических дробей.		
105.	18.	Разложение числителя и знаменателя алгебраической дроби на множители.		
106.	19.	Выполнение упражнений на сокращение алгебраических дробей.		
107.	20.	Выполнение упражнений на сокращение алгебраических дробей.		
108.	21.	Тождества. Тождественно равные выражения.		

109.	22.	Тождественное преобразование выражений.		
110.	23.	Контрольная работа № 6 по теме: «Разложение многочлена на множители».		
111.	24.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
Тема 8. Функции $y=x^2$			15 часов	
112.	1.	Функция $y=x^2$ и ее график.		
113.	2.	Свойства функции $y=x^2$		
114.	3.	Построение графика функции $y=x^2$		
115.	4.	Наибольшее и наименьшее значение функции.		
116.	5.	Алгоритм графического решения уравнений.		
117.	6.	Графическое решение уравнений.		
118.	7.	Что означает в математике запись $y= f(x)$.		
119.	8.	Математическая модель вида $y= f(x)$.		
120.	9.	Область определения функции, ее непрерывность. Точка разрыва.		
121.	10.	Кусочная функция. Чтение графика.		
122.	11.	Кусочная функция. Построение графиков		
123.	12.	Кусочная функция. Решение задач		
124.	13.	Решение задач по теме «Функция $y=x^2$ ».		
125.	14.	Контрольная работа № 7 по теме «Функция $y=x^2$ »		
126.	15.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
Тема 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными			20 часов	
127.	1.	Основные понятия: система уравнений и ее решение.		
128.	2.	Методы решения системы двух уравнений с двумя переменными.		
129.	3.	Графический метод решения системы линейных уравнений.		
130.	4.	Выражение одной переменной через другую.		
131.	5.	Метод подстановки.		
132.	6.	Алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки.		
133.	7.	Решение систем двух уравнений с двумя переменными методом подстановки.		
134.	8.	Метод алгебраического сложения.		
135.	9.	Алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения.		
136.	10.	Решение системы двух уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения		
137.	11.	Решение систем линейных уравнений		
138.	12.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		
139.	13.	Составление математической модели.		
140.	14.	Работа с составленной математической моделью.		
141.	15.	Решение задач на составление математической модели		
142.	16.	Решение задач с составленной математической моделью.		
143.	17.	Текстовые задачи.		
144.	18.	Решение текстовых задач		
145.	19.	Контрольная работа № 3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».		
146.	20.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		

Тема 9. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей				
			4 часа	
147.	1.	Статистические характеристики.		
148.	2.	Сбор и группировка статистических данных.		
149.	3.	Наглядное представление статистической информации.		
150.	4.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.		
Тема 10. Обобщающее повторение			20 часов	
151.	1.	Числовые и алгебраические выражения.		
152.	2.	Решение линейных уравнений.		
153.	3.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		
154.	4.	График линейного уравнения.		
155.	5.	Линейная функция.		
156.	6.	Прямая пропорциональность.		
157.	7.	Степень. Одночлены.		
158.	8.	Многочлены.		
159.	9.	Формулы сокращенного умножения.		
160.	10.	Разложение многочлена на множители.		
161.	11.	Системы линейных уравнений.		
162.	12.	Итоговая контрольная работа.		
163.	13.	Анализ ошибок, допущенных в КР. Решение аналогичных заданий		
164.	14.	Кусочная функция.		
165.	15.	Системы линейных уравнений с двумя неизвестными.		
166.	16.	Решение задач.		
167.	17.	Решение текстовых задач.		
168.	18.	Статистические характеристики.		
169.	19.	Итоговое повторение за курс 7 класса.		
170.	20.	Обобщение за курс 7 класса.		