

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 65 КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

400026, Волгоград, б-р им. Энгельса, 30, тел.(8442) 67-85-79, тел./факс (8442) 67-80-72 e-mail: school65@volgadmin.ru
ОКПО 22436695, ОГРН 1023404366590, ИНН/КПП 3448015848/344801001

Рассмотрено

на заседании методического
совета МОУ СШ № 65
Протокол от 29.08.2022 г. № 1

Утверждено

на заседании
педагогического совета МОУ СШ № 65
Протокол от 30.08.2022 г. № 1

Введено

в действие приказом
директора МОУ СШ № 65
от 31.08.2022 г. № 220
Директор МОУ СШ №65
_____ Н. В. Шипилова

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Математика»
9 класс**

2022-2023 учебный год

Составитель: учитель математики
Полякова Наталия Михайловна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. ФГОС ООО (утвержден приказом МО и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897);
3. Образовательная программа общеобразовательного учреждения (утвержденная приказом директора от 24.04.2015 г. № 107);
4. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по математике;
5. Учебный план ОУ (утвержден приказом директора от 31.08.2022 г. № 215);
6. Годовой календарный учебный график ОУ (утвержден приказом директора от 31.08.2022 г. № __223__);
7. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644);
8. Изменения в примерную основную образовательную программу основного общего образования (протокола федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/20 от 04.02.2020);
9. Приказ МОН РФ от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897» (зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 №40937).

Для реализации данной программы используется

- **учебно – методический комплекс** ориентированный на работу с учебником Ю. Н. Макарычева, утвержденный приказом директора ОУ 31__08.2022 г. №__221__:
 1. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова - М.: Просвещение, 2019– 2020
 2. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/ Л. И. Звавич – М.: Просвещение, 2019
 3. Алгебра. 9 класс: рабочая программа и технологические карты уроков по учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк и др./ авт.-сост. В. В. Лесотова, Н. А. Ким – Волгоград: Учитель, 2019
- **учебно – методический комплекс** ориентированный на работу с учебником Ю. Н. Макарычева, утвержденный приказом директора ОУ от 3__08.2022 г. №____:
 1. Геометрия: учеб. для 7–9 кл. сред. шк. Л. С. Атанасян – М.: Просвещение, 2019 – 2020
 2. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс. Б. Г. Зив – М.: Просвещение, 2019
 3. Геометрия. 9 класс: технологические карты уроков по учебнику Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова и др./ авт. – сост. Г. Ю. Ковтун. – Волгоград: Учитель, 2019
- **материально-техническое оснащение кабинета:** магнитная маркерная доска, набор магнитов, классные чертежные инструменты, раздаточный материал, ЭОР, Интернет; рабочее место учителя: компьютер, проектор, экран, документ – камера, интерактивная приставка Мимио, принтер, колонки, сканер; при необходимости используется рабочее место ученика (компьютеры и ноутбуки).

Курс рассчитан на 170 часа в год. Модуль алгебра 102 часа и модуль геометрия 68 часов. Количество контрольных работ - 12. Некоторые уроки в данном классе выпадают на праздничные дни, уменьшая часы до 164, за счет резерва и повторения.

Промежуточный контроль уровня усвоения содержания материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, индивидуальных, творческих работ, тестов, математических диктантов, взаимоконтроля. Итоговый контроль по завершении изучения отдельной главы или раздела программы проходит в форме контрольной работы. В конце курса «Математика» выпускники 9 класса пишут итоговую контрольную работы по материалам ОГЭ.

Планируемые результаты освоения учебного материала в 9 классе:

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

I *В личностном направлении:*

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

II *В метапредметном направлении:*

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

III *В предметном направлении:*

В ходе изучения математики в 9 классе обучающиеся должны **использовать** при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения **знание:**

- область определения и область значения, квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители;
- определение квадратичной функции, функции $y = ax^2$, функции $y = a(x - m)^2 + n$, их свойства и графики, $y = x^n$; и корень n -ой степени
- определение целого уравнения, дробного рационального уравнения;
- определение рационального, иррационального, действительных чисел;
- определение неравенства второй степени с одной переменной, метод интервалов;
- уравнение с двумя переменными и его график;
- неравенства с двумя переменными и их;
- определение арифметической и геометрической прогрессий, формулы n -ых членов;
- представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.
- о векторе, суммы и разности векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов;

- об определении синуса, косинуса, тангенса и котангенса; теорема синусов и косинусов; решение треугольников; соотношение между сторонами и углами треугольника;
- о многоугольниках; формулы длины окружности и площади круга; свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника;
- о движении на плоскости: симметрия, параллельный перенос и поворот.

Обучающийся научится:

- находить область определения и область значения, корни квадратного трехчлена, разлагать квадратный трехчлен на множители;
- строить графики квадратичной функции, функции $y = ax^2$, функции $y = a(x - m)^2 + n$, $y = x^n$; и корень n -ой степени
- решать целые уравнения, дробные рациональные уравнения;
- решать неравенства второй степени с одной переменной с использованием графика, методом интервалов;
- уравнение с двумя переменными и его график;
- неравенства с двумя переменными и их;
- определение арифметической и геометрической прогрессий, формулы n -ых членов;
- представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для углов от 0^0 до 180^0 ; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружностей, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие геометрические задачи в пространстве.

владеть компетенциями:

- математической (прагматической), коммуникативной, информационной, рефлексивной, социально-личностной, общекультурной и предметно-мировоззренческой.

Обучающийся получит возможность:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий.
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Содержание учебного предмета

9 класс

Повторение курса 8 класса (3 ч)

Уравнения. Квадратные уравнения. Функции и их свойства. Четырехугольники, их виды и свойства. Окружность.

Квадратичная функция (24 ч)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Четная и нечетная функция. Функция $y = x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной (13 ч)

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Уравнения и неравенства с двумя переменными (16 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Прогрессии (14 часов)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей (10 ч)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Векторы (8 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Правило параллелограмма. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Метод координат (10 ч)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (12 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения.

Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

Движения (7 ч)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Повторение (31 ч)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

Календарно-тематическое планирование по *математика* 9 «А,В» классы
(5 ч в неделю, всего 170 ч)

№	Наименование раздела программы и темы урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Повторение		3		
1	Повторение материала за курс 8 класса.	1	01.09	
2	Повторение материала за курс 8 класса.	1	02.09	
3	Повторение материала за курс 8 класса. Входной контроль (20 мин).		05.09	
Г IX	модуль Г: Векторы	8		
4	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	1	06.09	
5	Сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	07.09	
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1	08.09	
7	Умножение вектора на число.	1	09.09	
8	Применение векторов к решению задач.	1	12.09	
9	Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.	1	13.09	
10	Обобщение по теме «Векторы».	1	14.09	
11	Контрольная работа №1 «Векторы» (1 ч).	1	15.09	
А I	модуль А: Квадратичная функция	24		
12	Функция. Область определения и область значений функции.	1	16.09	
13	Функция. Область определения и область значений функции.	1	19.09	
14	Свойства функции.	1	20.09	
15	Свойства функции.	1	21.09	
16	Свойства функции.	1	22.09	
17	Квадратный трехчлен и его корни.	1	23.09	
18	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	26.09	
19	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	27.09	
20	Обобщение материала по теме «Функция. Квадратный трехчлен».	1	28.09	
21	Контрольная работа №2 «Функция. Квадратный трехчлен» (1 ч).	1	29.09	
22	Анализ к. р. Функция $y = ax^2$, её свойства и график.	1	30.09	
23	Функция $y = ax^2$, её свойства и график.	1	03.10	
24	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$.	1	04.10	
25	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$.	1	05.10	
26	Построение графика квадратичной функции.	1	06.10	
27	Построение графика квадратичной функции.	1	07.10	
28	Построение графика квадратичной функции.	1	10.10	
29	Функция $y = x^n$.	1	11.10	

30	Корень n -й степени.	1	12.10	
31	Корень n -й степени.	1	13.10	
32	Корень n -й степени.	1	14.10	
33	Степень с рациональным показателем.	1	17.10	
34	Обобщение материала по теме «Квадратичная и степенная функции, их графики»	1	18.10	
35	Контрольная работа №3 «Квадратичная и степенная функции, их графики» (1 ч).	1	19.10	
Г Х	модуль Г: Метод координат	10		
36	Анализ к. р. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	20.10	
37	Координаты вектора.	1	21.10	
38	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	24.10	
39	Простейшие задачи в координатах.	1	25.10	
40	Уравнение окружности.	1	26.10	
41	Уравнение окружности. Решение задач.	1	07.11	
42	Уравнение прямой.	1	08.11	
43	Решение задач.	1	09.11	
44	Решение задач. Обобщение по теме «Метод координат».	1	10.11	
45	Контрольная работа №4 «Метод координат» (1 ч).	1	11.11	
А П	модуль А: Уравнения и неравенства с одной переменной	13		
46	Анализ к. р. Целое уравнение и его корни.	1	14.11	
47	Целое уравнение и его корни.	1	15.11	
48	Целое уравнение и его корни.	1	16.11	
49	Дробные рациональные уравнения.	1	17.11	
50	Дробные рациональные уравнения.	1	18.11	
51	Дробные рациональные уравнения.	1	21.11	
52	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	22.11	
53	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	23.11	
54	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	24.11	
55	Решение неравенств методом интервалов.	1	25.11	
56	Решение неравенств методом интервалов.	1	28.11	
57	Решение неравенств методом интервалов. Обобщение материала по теме.	1	29.11	
58	Контрольная работа №5 «Уравнения и неравенства с одной переменной» (1 ч).	1	30.11	
Г_XI	модуль Г: Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	12		
59	Анализ к. р. Синус, косинус, тангенс, котангенс.	1	01.12	
60	Синус, косинус, тангенс угла.	1	02.12	
61	Теорема о площади треугольника.	1	05.12	
62	Теорема синусов.	1	06.12	

63	Теорема косинусов.	1	07.12	
64	Решение треугольников.	1	08.12	
65	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	09.12	
66	Скалярное произведение векторов.	1	12.12	
67	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1	13.12	
68	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	14.12	
69	Решение задач. Обобщение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1	15.12	
70	Контрольная работа №6 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» (1 ч).	1	16.12	
А_III	модуль А: Уравнения и неравенства с двумя переменными	16		
71	Анализ к. р. Уравнение с двумя переменными и его график.	1	19.12	
72	Уравнение с двумя переменными и его график.	1	22.12	
73	Графический способ решения систем уравнений.	1	20.12	
74	Графический способ решения систем уравнений.	1	21.12	
75	Решение систем уравнений второй степени	1	23.12	
76	Решение систем уравнений второй степени.	1	26.12	
77	Решение систем уравнений второй степени.	1	27.12	
78	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	28.12	
79	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	29.12	
80	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	30.12	
81	Неравенства с двумя переменными.	1	12.01	
82	Неравенства с двумя переменными.	1	13.01	
83	Системы неравенств с двумя переменными.	1	16.01	
84	Системы неравенств с двумя переменными.	1	17.01	
85	Системы неравенств с двумя переменными. Обобщение материала по теме.	1	18.01	
86	Контрольная работа №7 «Уравнения и неравенства с двумя переменными» (1 ч).	1	19.01	
Г_XII	модуль Г: Длина окружности и площадь круга	12		
87	Анализ к. р. Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	20.01	
88	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	23.01	
89	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	24.01	
90	Построение правильных многоугольников.	1	25.01	
91	Решение задач.	1	26.01	
92	Длина окружности.	1	27.01	

93	Площадь круга.	1	30.01	
94	Площадь кругового сектора.	1	31.01	
95	Решение задач.	1	01.02	
96	Решение задач.	1	02.02	
97	Решение задач. Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	03.02	
98	Контрольная работа №8 «Длина окружности и площадь круга» (1 ч).	1	06.02	
А IV	модуль А: Арифметическая и геометрическая прогрессии	14		
99	Анализ к. р. Последовательности.	1	07.02	
100	Последовательности.	1	08.02	
101	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	09.02	
102	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	10.02	
103	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	13.02	
104	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Обобщение материала по теме.	1	14.02	
105	Контрольная работа №9 «Арифметическая прогрессия» (1 ч).	1	15.02	
106	Анализ к. р. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	16.02	
107	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	17.02	
108	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	20.02	
109	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1	21.02	
110	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1	22.02	
111	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Обобщение материала по теме.	1	27.02	
112	Контрольная работа №10 «Геометрическая прогрессия» (1 ч).	1	28.02	
Г XIII	модуль Г: Движения	7		
113	Анализ к. р. Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1	01.03	
114	Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрии».	1	02.03	
115	Параллельный перенос.	1	03.03	
116	Поворот.	1	06.03	
117	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	1	07.03	
118	Решение задач. Обобщение по теме «Движения»	1	09.03	
119	Контрольная работа №11 «Движения» (1 ч).	1	10.03	
А V	модуль А: Элементы комбинаторики и теории вероятностей	10		

120	Анализ к. р. Примеры комбинаторных задач.	1	13.03	
121	Перестановки.	1	14.03	
122	Размещения.	1	15.03	
123	Размещения.	1	16.03	
124	Сочетания.	1	17.03	
125	Сочетания.	1	20.03	
126	Относительная частота случайного события.	1	21.03	
127	Вероятность равновозможных событий.	1	22.03	
128	Вероятность равновозможных событий. Самостоятельная работа по теме.	1	23.03	
129	Решение примеров. Обобщение материала по теме.	1	24.03	
	Итоговое повторение	31		
130	Анализ к. р. Повторение. Алгебраические выражения.	1	03.04	
131	Повторение. Алгебраические выражения.	1	04.04	
132	Повторение. Алгебраические выражения.	1	05.04	
133	Повторение. Тождественные преобразования.	1	06.04	
134	Повторение. Тождественные преобразования.	1	07.04	
135	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	10.04	
136	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	11.04	
137	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	12.04	
138	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	13.04	
139	Повторение. Текстовые задачи.	1	14.04	
140	Повторение. Текстовые задачи.	1	17.04	
141	Повторение. Текстовые задачи.	1	18.04	
142	Повторение. Неравенства.	1	19.04	
143	Повторение. Неравенства.	1	20.04	
144	Повторение. Функции и их графики.	1	21.04	
145	Повторение. Функции и их графики.	1	24.04	
146	Повторение. Функции и их графики.	1	25.04	
147	Повторение. «Треугольник».	1	26.04	
148	Повторение «Треугольник».	1	27.04	
149	Повторение «Окружность».	1	28.04	
150	Повторение «Окружность».	1	03.05	
151	Повторение «Четырехугольники. Многоугольники».	1	04.05	
152	Повторение «Четырехугольники. Многоугольники».	1	05.05	
153	Повторение «Векторы. Метод координат. Движения».	1	10.05	
154	Повторение «Векторы. Метод координат. Движения».	1	11.05	
155	Итоговая контрольная работа (1 ч).	1	12.05	

156	Анализ к. р. Повторение и обобщение материала.	1	15.05	
157	Повторение и обобщение материала.	1	16.05	
158	Повторение и обобщение материала.	1	17.05	
159	Повторение и обобщение материала.	1	18.05	
160	Подведение итогов года.	1	19.05	

**Резерв 4 ч*