

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №11».

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО <u>Землякова Т.А.</u> ФИО	Заместитель руководителя по УВР МБОУ «СШ №11» <u>Кузубова Т.П.</u> ФИО	Руководитель МБОУ «СШ №11» <u>Карсони Н.А.</u> ФИО
Протокол № <u>1</u> от « <u>1</u> » <u>сентября</u> 20 <u>14</u> г.	« <u>1</u> » <u>сентя</u> 20 <u>14</u> г.	Приказ № <u>184</u> от « <u>1</u> » <u>сентя</u> 20 <u>14</u> г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Кузубовой Тамары Петровны, учителя 1 КК
Математика, 7 класс

2014— 2015
учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Математика. 7 класс» разработана на основе: Примерной программы основного общего образования и авторской программы Мордковича А.Г. с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования; БУП для образовательных учреждений РФ 2004 года; федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2014-2015 учебном году; требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта. Для реализации программы используется УМК Л.С. Атанасяна и др. и УМК А.Г. Мордковича.

Программа составлена из расчета 5 часов в неделю при продолжительности 34 учебных недель (из них 3 часа-алгебра и 2 часа-геометрия), всего 170 часа (из них 102 часа- алгебра и 68 часов- геометрия), в том числе контрольных работ -13 (алгебра -8, геометрия -5). Согласно федеральному базисному учебному плану для ОУ РФ на изучение математики 7 класса на ступени основного общего образования отводится 170 часов из расчета 5 часов в неделю при продолжительности 34 учебных недель в год.

В тематическом планировании по математике на базовом уровне для 7 класса на 2013-2014 уч.год предусматривается изучение цельного курса математики без деления на курсы «Алгебра» и «Геометрия». Это означает, что все 5 часов в неделю отводится на изучение одной темы по одному предмету. Предполагается построение курса в форме последовательно чередующихся тематических блоков по алгебре и геометрии.

Программа в максимальной степени учитывает возрастные особенности учащихся и психологические законы усвоения математических понятий. В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Тема 1. «Математический язык. Математическая модель.» (13 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Алгебраические выражения.
- Буквенные выражения (выражения с переменными).
- Числовое значение буквенного выражения.
- Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.

- Подстановка выражений вместо переменных.
- Преобразования выражений.
- Координатная прямая.
- Линейное уравнение с одной переменной.

Тема 1
Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол -во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-1. Комбинированный урок "Числовые и алгебраические выражения "	1	Тест 1 «Повторени е курса математики 5-6 классов» Устный счет	Задание для устного счета. Упр.1 «Числовые выражения»	
У-2. Урок-закрепление изученного	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.2 «Сравнение выражений»	
У-3. Урок-практикум "Выражения с переменными"	1	Устный счет Самостоятел ьная работа 1.1 «Числовые выражения и выражения с переменным и»	Задание для устного счета. Упр.3 «Свойства арифметических действий»	
У-4. Комбинированный урок "Что такое математический язык"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.4 «Натуральные числа»	
У-5. Комбинированный урок "Что такое математическая модель"	1		Демонстрационный материал «Что такое математическая модель»	
У-6. Урок- решение задач	1	Самостоятел ьная работа 1.2 «Преобразов ания выражений» Тест 2 «Числовые и алгебраичес кие выражения. Математиче ская	Демонстрационный материал «Алгебраические модели»	

		модель»		
У-7. Урок-лекция "Уравнение и его корни "	1		Демонстрационный материал «Уравнение и его корни»	
У-8. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 1.3 «Уравнение с одной переменной»	Задание для устного счета. Упр.5 «Уравнение и его корни»	
У-9. Урок- решение задач	1	Тест 3 «Уравнения»		
У-10. Комбинированный урок "Координатная прямая"	1		Демонстрационный материал «Координатная прямая»	
У-11. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.6 «Математическая модель Координатная прямая»	
У-12 Урок- контрольная работа.		Контрольная работа №1		
У-13 Урок-обобщение, систематизация и коррекция знаний				

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.
- Уметь осуществлять подстановку одного выражения в другое.
- Уметь выражать из формул одну переменную через остальные.
- Уметь решать уравнения с одной переменной, сводящиеся к линейным.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Знать как используются математические формулы для решения математических и практических задач.
- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.
- Уметь составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык.
- Уметь решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования.
- Знать как используются уравнения для решения математических и практических задач.

- Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Тема 2. «Начальные геометрические сведения» (10 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Возникновение геометрии из практики.
- Начальные понятия и теоремы геометрии
- Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
- Точка, прямая и плоскость.
- Понятие о геометрическом месте точек.
- Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.
- Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.
- Перпендикулярность прямых.

Программа. Контроль выполнения

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	дата
1. У-14. Урок-лекция "Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия и теоремы геометрии: Прямая и отрезок. Луч и угол".	1		Демонстрационный материал "Точки, прямые, отрезки" Демонстрационный материал "Луч и угол"	
У-15 Урок-закрепление изученного	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 1. «Точки, прямые, отрезки»	
У-16. Комбинированный урок "Сравнение отрезков и углов"	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 2. «Луч и угол»	
У-17. Урок-практикум	1	Практическая работа №1	CD Математика 5-11. Упражнения	

"Измерение отрезков и углов"		"Измерение отрезков и углов"	«Измерение отрезков и углов»	
У-18. Урок - решение задач	1	Устный счет Практическая работа №2 "Смежные и вертикальные углы"	Задания для устного счета. Упр. 3. «Измерение отрезков»	
У-19. Урок - решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 1.1 «Начальные геометрические сведения»	Задания для устного счета. Упр. 4. «Измерение углов»	
У-20. Комбинированный урок "Перпендикулярные прямые"	1	Практическая работа №3 "Перпендикулярные прямые"	Демонстрационный материал "Перпендикулярные прямые"	
У-21. Урок-решение задач	1		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-22. Урок-обобщение знаний	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 1,2,3,4	
У-23. Урок-контрольная работа	1	Контрольная работа №1		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

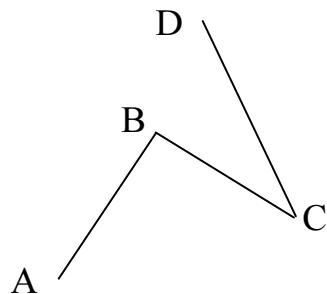
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Начертите три неразвернутые угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.
2. Определите длину ломаной ABCD



Уровень возможной подготовки выпускника

1. Точки A, B и C лежат на одной прямой. Может ли точка B разделить точки A и C , если $AC=7$ м, $BC=7,6$ м? Объясните ответ.
2. Даны прямая и три точки A, B, C , не лежащие на одной прямой. Известно, что отрезок AB пересекает прямую, а отрезок AC не пересекает ее. Пересекает ли прямую отрезок BC ? Объясните ответ.

Тема 3. «Линейная функция и ее график» (12 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Функция
- Уравнения и неравенства.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Числовые функции. Понятие функции.
- Способы задания функции.
- График функции.
- График линейной функции.
- Чтение графиков функций

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-24. Комбинированный урок "Координатная плоскость"	1		Демонстрационный материал "Координатная плоскость"	
У-25. Урок-игра "Координатная плоскость"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.7 «Математическая модель Координатная плоскость»	
У-26. Комбинированный урок "Линейное уравнение с двумя переменными и его график"	1		Демонстрационный материал " Линейное уравнение с двумя переменными "	
У-4. Урок-практикум "График линейного уравнения с двумя переменными "	1	Устный счет Самостоятельная работа 2.1	Задание для устного счета. Упр.8 «Линейное уравнение с двумя переменными»	

		«Линейное уравнение с двумя переменными»		
У-27. Урок- решение задач	1		CD Математика 5-11 «График функции и ее свойства»	
У-28. Комбинированный урок "Линейная функция и ее график"	1		CD Интерактивная математика/ Виртуальная лаборатория «Прямоугольная система координат на плоскости».	
У-29. Урок-практикум "Линейная функция и ее график"	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.9 «Вычисление значений функции по формуле» CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График функции».	
У-30. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 2.2 "Линейная функция и ее график"	Задания для устного счета. Упр.10 «Линейная функция и ее график» CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График функции».	
У-31. Комбинированный урок "Линейная функция $y = kx$ "	1		CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График функции».	
У-32 Комбинированный урок "Взаимное расположение графиков линейных функций"	1		CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График функции».	
У-33. Урок-обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Тест 4 «Линейная функция и ее график»	CD Математика 5-11 «Линейная функция и ее график»	
У-34. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №2		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь находить значения линейной функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу.
- Уметь находить значение аргумента по значению линейной функции, заданной графиком.
- Правильно употреблять функциональную терминологию.
- Уметь на координатной плоскости строить график уравнения, график линейной функции.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами.
- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Тема 4. «Треугольники» (17 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.
-

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Треугольник.
- Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.
- Перпендикуляр и наклонная к прямой.
- Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.
- Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.
- Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.
- Признаки равенства треугольников.
- Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

Программа. Контроль выполнения

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-35. Урок-лекция "Треугольники"	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 5 «Треугольники»	
У-36. Комбинированный урок "Первый"	1		Демонстрационный материал "Первый признак равенства	

признак равенства треугольников "			треугольников"	
У-37. Урок-закрепление изученного	1	Практическая работа №4 "Первый признак равенства треугольников"	CD Математика 5-11. Упражнения «Признаки равенства треугольников»	
У-38. Урок-лекция "Медианы, биссектрисы и высоты треугольника"	1	Практическая работа №5 "Медиана, биссектриса, высота треугольника"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-39. Урок-решение задач	1	Устный счет Практическая работа №6 "Свойства равнобедренного треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 6. «Периметр треугольника»	
У-40. Урок-решение задач	1	Практическая работа №7 "Углы при основании равнобедренного треугольника" Самостоятельная работа 2.1 «Треугольники»	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-41. Комбинированный урок "Второй признак равенства треугольников "	1	Практическая работа №8 "Второй признак равенства треугольников"	Демонстрационный материал "Второй признак равенства треугольников"	
У-42. Комбинированный урок "Третий признак равенства треугольников "	1	Практическая работа №9 "Третий признак равенства треугольников"	Демонстрационный материал "Третий признак равенства треугольников"	
У-43. Урок-закрепление изученного	1		CD Математика 5-11. Упражнения «Признаки равенства треугольников»	
У-44. Урок-практикум "Задачи на построение"	1	Практическая работа №10 "Окружность"		
У-45,46. Уроки-практикумы "Задачи на построение"	2	Практическая работа №11 "Окружность. Хорды, радиус, диаметр"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-47,48,49. Уроки решения задач	3	Самостоятельная работа 2.2	CD Математика 5-11. Виртуальная	

		«Признаки равенства треугольников. Задачи на построение»	лаборатория «Планиметрия»	
У-50. Урок-обобщение знаний	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 5, 6	
У-51. Урок-контрольная работа	1	Контрольная работа №2		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Знать и уметь доказывать теоремы о равенстве треугольников.
- Уметь решать простейшие задачи на построение
- Уметь выполнять чертежи по условию задач

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Треугольники ABC и PQR равны. Известно, что сторона $AB=10$ см, а угол C равен 90° . Чему равны сторона PQ и угол R ?
2. Постройте треугольник по трем данным сторонам a , b и c с помощью циркуля и линейки.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Треугольники ABC и PQR равны. Точка K – середина стороны AC , а точка M – середина стороны PR . Докажите, что $BK=QM$.
2. Постройте треугольник по данным стороне, прилежащему к ней углу и проведенной к ней высоте.

Тема 5

«Система двух линейных уравнений с двумя переменными» (13 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Уравнения и неравенства.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Система уравнений; решение системы.
- Система линейных уравнений; решение подстановкой и алгебраическим сложением.
- Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-52. Комбинированный урок "Основные понятия о системах уравнений"	1		Демонстрационный материал «Графический способ решения систем линейных уравнений»	
У-53. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.11 «Графический способ решения системы линейных уравнений» CD Математика 5-11 «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	
У-54. Комбинированный урок "Метод подстановки"	1		CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График уравнения вида $f(x,y)=0$ »	
У-55. Урок- решение задач	1		CD Математика 5-11 «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	
У-56. Урок- решение задач	1	Самостоятел ьная работа 3.1 «Метод подстановки »	CD Математика 5-11 «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	
У-57. Комбинированный урок "Метод алгебраического сложения"	1			
У-58. Урок- решение задач	1		CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График уравнения вида $f(x,y)=0$ »	
У-59. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятел ьная работа 3.2 "Метод алгебраическ	Задания для устного счета. Упр.12 «Решение систем линейных уравнений»	

		ого сложения"		
У-60. Комбинированный урок "Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций"	1			
У-61. Урок-практикум «Решение задач с помощью систем уравнений»	1	Самостоятельная работа 3.3 «Решение задач с помощью систем уравнений»		
У-62. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 3.4 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
У-63. Урок-обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Тест 5 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
У-64. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №3		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать системы линейных двух уравнений с двумя переменными.
- Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью систем уравнений.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать системы линейных уравнений.
- Уметь решать текстовые задачи с помощью систем уравнений

Тема 6. «Параллельные прямые» (13 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Параллельные и пересекающиеся прямые.
- Теоремы о параллельности прямых.
- Свойства параллельных прямых

Программа. Контроль выполнения

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-65. Комбинированный урок "Признаки параллельности двух прямых"	1		Демонстрационный материал "Параллельные прямые" Демонстрационный материал "Признаки параллельности прямых"	
У-66. Урок – закрепление изученного	1	Практическая работа №12 "Признаки параллельности двух прямых"	CD Математика 5-11. Упражнения «Параллельность»	
У-67. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 7 "Признаки параллельности прямых"	
У-68. Урок-лекция " Аксиома параллельных прямых"	1			
У-69. Комбинированный урок "Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей"	1		CD Математика 5-11. Упражнения «Параллельность»	
У-70. Урок – закрепление изученного	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 8 «Параллельные прямые и секущие»	
У-71. Урок- практикум "Параллельные прямые"	1	Практическая работа №13 "Параллельные прямые и секущая"	CD Математика 5-11. Упражнения «Параллельность»	
У-72 Урок- практикум	1	Практическая работа №14		

"Параллельные прямые"		"Параллельные прямые и секущая"		
У-73,74. Уроки решения задач	2	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 8 «Параллельные прямые и секущие»	
У-75. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 3.1 «Параллельные прямые»		
У-76. Урок-обобщение знаний	1		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-77. Урок-контрольная работа	1	Контрольная работа №3		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

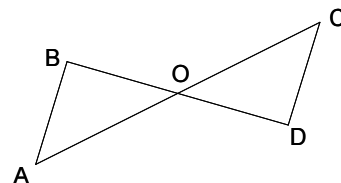
Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

На рисунке точка O является серединой отрезка AC .

$\angle BAO = \angle DCO$. Докажите равенство треугольников ABO и CDO .



Уровень возможной подготовки выпускника

Докажите, что две прямые либо параллельны, либо пересекаются в одной точке.

Тема 7. «Степень с натуральным показателем» (6 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Степень с натуральным показателем.
- Свойства степени с натуральным показателем.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-78. Комбинированный урок "Что такое степень с натуральным показателем "	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.13 «Обыкновенные дроби» Демонстрационный материал «Степень с натуральным показателем»	
У-79. Комбинированный урок "Таблица основных степеней"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.14 «Десятичные дроби»	
У-80. Комбинированный урок "Свойства степеней с натуральным показателем"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.15 «Определение степени с натуральным показателем»	
У-81. Урок- решение задач	1			
У-82. Комбинированный урок "Умножение и деление степеней с одинаковым показателем "	1	Самостоятел ьная работа 4.1 «Степень с натуральны м показателем »	CD Математика 5-11 «Степень с натуральным показателем» Упр. 11.	
У-83. Комбинированный урок "Степень с нулевым показателем"	1	Устный счет Тест 6 «Степень с натуральны м показателем »	Задание для устного счета. Упр.16 «Свойства степени с натуральным показателем»	

Требования к математической подготовке**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь возводить числа в степень.
- Уметь выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять действия со степенями с натуральными показателями.
- Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений.

**Тема 8. «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
(20 часов)**

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Неравенство треугольника.
- Сумма углов треугольника.
- Внешние углы треугольника.
- Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.
- Свойства прямоугольных треугольников.
- Признаки равенства прямоугольных треугольников.
- Расстояние от точки до прямой.
- Расстояние между параллельными прямыми.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Программа. Контроль выполнения

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-84. Комбинированный урок "Сумма углов треугольника"	1	Практическая работа №15 "Сумма углов треугольника"	Демонстрационный материал «Сумма углов треугольника»	
У-85. Комбинированный урок "Внешний угол треугольника"	1	Устный счет Практическая работа №16 "Внешний угол треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 9 «Сумма углов треугольника» Демонстрационный материал «Теорема о внешнем угле треугольника»	
У-86. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 10 «Внешний угол треугольника»	
У-87.	1		Демонстрационный	

Комбинированный урок "Соотношения между сторонами и углами треугольника"			материал "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	
У-88. Урок – закрепление изученного	1	Устный счет Практическая работа №17 "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 11 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
У-89. Урок-решение задач	1	Практическая работа №18 "Неравенство треугольника"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-90. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 4.1 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
У-91. Урок-лекция "Прямоугольные треугольники"	1		Демонстрационный материал «Свойства прямоугольных треугольников»	
У-92. Урок – закрепление изученного	1	Устный счет Практическая работа №19 "Сумма острых углов прямоугольного треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 12 «Прямоугольные треугольники»	
У-93. Урок - решение задач	1	Практическая работа №20 "Свойства прямоугольного треугольника"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-94. Урок - решение задач	1	Устный счет Практическая работа №21 "Медиана прямоугольного треугольника"	Задания для устного счета. Упр. 12 «Прямоугольные треугольники»	
У-95. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 4.2 «Прямоугольные треугольники»		
У-96. Урок-практикум "Построение треугольника по	1	Практическая работа №22 "Расстояние от точки до прямой"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	

трем сторонам"				
У-97,98. Уроки-практикумы "Построение треугольника по трем сторонам"	2	Практическая работа №23 "Расстояние между параллельными прямыми"	CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-99. Урок-решение задач	1			
У-100. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 4.3 «Построение треугольника по трем сторонам»		
У-101. Урок-решение задач	1		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-102. Урок-обобщение знаний	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр. 9,10,11	
У-103. Урок-контрольная работа	1	Контрольная работа №4		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь находить расстояния от точки до прямой, между параллельными прямыми.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Найдите углы, образованные при пересечении биссектрис острых углов прямоугольного равнобедренного треугольника.
2. Докажите, что биссектриса угла образует с его сторонами углы не больше 90° .

Уровень возможной подготовки выпускника

1. Найдите смежные углы, если один из них в 2 раза больше другого.

Тема 9. «Одночлены. Арифметические операции над одночленами» (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Сложение и вычитание одночленов.
- Умножение одночленов.
- Возведение одночлена в натуральную степень.
- Деление одночлена на одночлен.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-104. Комбинированный урок "Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена"	1		Демонстрационный материал «Стандартный вид одночлена»	
У-105. Комбинированный урок "Сложение и вычитание одночленов"	1			
У-106. Урок-практикум "Сложение и вычитание одночленов"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.17 «Арифметические операции над одночленами»	
У-107. Комбинированный урок "Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень"	1			
У-108. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятел ьная работа 5.1 «Умножение одночленов»	Задание для устного счета. Упр.17 «Арифметические операции над одночленами»	
У-109. Комбинированный урок "Деление одночлена на одночлен"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.17 «Арифметические	

			операции над одночленами»	
У-110. Урок-обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Устный счет Тест 7 «Арифметиче ские операции над одночленами »	Задание для устного счета. Упр.17 «Арифметические операции над одночленами»	
У-111. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №4		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять основные действия с одночленами.
- Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять арифметические действия со сложными одночленами.

Тема 10. «Многочлены. Арифметические операции над многочленами» (16 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Сложение, вычитание, умножение многочленов.
- Формулы сокращенного умножения.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол - во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-112. Комбинированный урок "Основные понятия "	1		Демонстрационный материал "Многочлены"	
У-113. Урок- закрепление изученного	1		CD Математика 5-11 «Преобразования буквенных выражений»	
У-114. Комбинированный урок "Сложение и вычитание многочленов "	1		CD Математика 5-11 «Преобразования буквенных выражений»	
У-115. Комбинированный урок	1	Устный счет Самостоятельна	Задание для устного счета.	

"Умножение многочлена на одночлен"		я работа 6.1 «Сложение и вычитание многочленов»	Упр.18 «Многочлен. Сложение и вычитание многочленов»	
У-116. Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельна я работа 6.2 «Произведение одночлена и многочлена»	Задание для устного счета. Упр.19 «Умножение многочлена на одночлен»	
У-117. Комбинированный урок "Умножение многочлена на многочлен "	1		CD Математика 5-11 «Преобразования буквенных выражений»	
У-118. Урок- решение задач	1			
У-119. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельна я работа 6.3 «Произведение многочленов»		
У-120. Комбинированный урок "Формулы сокращенного умножения"	1		Демонстрационный материал " Формулы сокращенного умножения "	
У-121. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.20 «Квадрат суммы и разности двух выражений»	
У-122. Урок-практикум "Формулы сокращенного умножения "	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.21 «Разность квадратов»	
У-123. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельна я работа 6.4 «Формулы сокращенного умножения»		
У-124. Комбинированный урок "Деление многочлена на одночлен"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.22 «Сумма и разность кубов»	
У-125. Урок- решение задач	1			
У-126. Урок-обобщение и систематизация знаний	1	Тест 8 «Многочлены»		
У-127. Урок-контрольная работа.	1	Контрольная работа №5		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять основные действия с многочленами.
- Знать формулы сокращенного умножения

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять действия с многочленами в более сложных случаях.
- Уметь выполнять действия с многочленами, применять формулы сокращенного умножения при упрощении выражений, решении уравнений, решении различных задач.

Тема 11. «Разложение многочлена на множители» (18 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Разложение многочлена на множители.
- Алгебраическая дробь.
- Сокращение дробей.
- Тождества.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол - во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-128. Комбинированный урок "Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно "	1			
У-129. Комбинированный урок "Вынесение общего множителя за скобки "	1		Демонстрационный материал "Вынесение общего множителя за скобки"	
У-130. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.23 «Вынесение общего множителя за скобки»	
У-131. Комбинированный урок "Способ группировки"	1		Демонстрационный материал "Способ группировки"	
У-132. Урок- решение задач		Самостоятельная работа 7.1 «Разложение		

		многочлена на множители»		
У-133. Комбинированный урок "Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения "	1			
У-134. Урок- практикум	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.24 «Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения»	
У-135. Урок- решение задач		Устный счет	Задание для устного счета. Упр.24 «Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения»	
У-136. Урок-самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 7.2 «Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения»		
У-137. Комбинированный урок "Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов"	1		CD Математика 5-11 «Преобразования буквенных выражений»	
У-138. Уроки - практикумы	2	Практическая работа		
У-139. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 7.3 «Преобразование целых выражений»		
У-140. Комбинированный урок "Сокращение алгебраических дробей"	1		Демонстрационный материал "Основное свойство дробей"	
У-141. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.25 «Сокращение	

			алгебраических дробей»	
У-142. Урок- решение задач	1	Экспресс-контроль	CD Математика 5-11 «Преобразования буквенных выражений»	
У-143. Комбинированный урок "Тождества"	1			
У-144. Урок-обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Тест 9 «Разложение многочленов на множители»		
У-145. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №6		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять разложение многочленов на множители.
- Уметь сокращать алгебраические дроби.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов
- Уметь сокращать сложные алгебраические дроби, комбинируя изученные методы разложения многочленов на множители.

Тема 12. «Функция $y = x^2$ » (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Функция
- Уравнения и неравенства.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Функция $y = x^2$.
- График функции $y = x^2$.
- Графическое решение уравнений.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-146. Комбинированный урок	1		Демонстрационный материал "Понятие функции"	

"Функция $y = x^2$ и ее график"			Демонстрационный материал "Координатная плоскость"	
У-147. Урок-практикум "График функции $y = x^2$ "	1	Самостоятельная работа 8.1 "Вычисление значений функции по формуле"	Демонстрационный материал "График функции" CD Математика 5-11 Виртуальная лаборатория «График функции».	
У-148. Комбинированный урок "Графическое решение уравнений"	1		Демонстрационный материал "Графический способ решения уравнений"	
У-149. Урок-практикум "Графическое решение уравнений"	1	Устный счет	Задание для устного счета. Упр.26 «Графическое решение уравнений»	
У-150. Комбинированный урок "Что означает в математике запись $y = f(x)$ "	1		CD Математика 5-11 «График функции и ее свойства»	
У-151. Урок- решение задач	1		CD Математика 5-11 «График функции и ее свойства»	
У-152. Урок-обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		Демонстрационный материал "Парабола. Применение в науке и технике"	
У-153. Урок- контрольная работа.	1	Контрольная работа №7		

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы..
- Уметь выполнять решение уравнений графическим способом
- Уметь на координатной плоскости строить график уравнения, график линейной функции.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами.
- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- Уметь решить сложные уравнения графическим способом.
- Уметь строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции.

Тема 13. «Повторение. Решение задач» (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Начальные понятия и теоремы геометрии
- Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
- Треугольник.
- Признаки равенства треугольников.
- Сумма углов треугольника.
- Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во ча с	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-154,155,156. Уроки решения задач	3		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-157. Урок- самостоятельная работа	1	Самостоятельная работа 5.1 «Треугольники. Итоговое повторение»		
У-158. Урок- решение задач	1			
У-159. Урок – обобщение, систематизации и коррекции знаний	1		CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия»	
У-160. Урок- контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа		
У-161. Заключительный урок	1			

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь решать задачи на построение.

Уровень возможной подготовки обучающегося

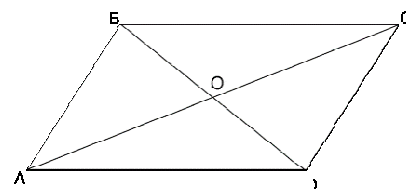
- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

Уровень обязательной подготовки выпускника

1. Периметр равнобедренного треугольника равен 1 м, а основание равно 0,4 м. Найдите длину боковой стороны.
2. В треугольнике ABC $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 65^\circ$. Через вершину B проведена прямая BK так, что луч BC – биссектриса угла ABK . Докажите, что $AC \parallel BK$.
3. Построить прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.

Уровень возможной подготовки выпускника

1. В треугольнике ABC медиана BM равна половине стороны AC найдите угол B треугольника.
2. На рисунке $BO = OD$ и $AO = OC$. Докажите, что $\hat{A} \hat{I} < \frac{BA + BC}{2}$.
3. Постройте треугольник по острому углу и двум высотам, проведенным к сторонам, образующим данный угол.



Тема 14. «Обобщающее повторение курса алгебры за 7 класс» (8 часов)

Раздел математики. Сквозная линия.

- Числа и вычисления
- Выражения и преобразования
- Уравнения и неравенства.
- Функция

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Алгебраические выражения. Преобразования выражений.
- Уравнение с одной переменной.
- Линейное уравнение
- Корень уравнения.
- Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.
- Решение текстовых задач алгебраическим способом.
- Формулы сокращенного умножения.
- Разложение многочлена на множители.
- Алгебраическая дробь.
- Действия с алгебраическими дробями.
- График линейной функции.
- Чтение графиков функций.
- Числовые функции. Понятие функции.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Ко л- во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока	Дата
У-161. Урок-практикум «Степень с натуральным показателем ее свойства».	1		CD Математика 5-11 «Степень с натуральным показателем»	
У-162. Комбинированный урок «Разложение многочленов на множители».	1		CD Математика 5-11 «Преобразование буквенных выражений»	
У-163. Комбинированный урок «Функция».	1		CD Математика 5-11 «Функции»	
У-164. Урок-решение задач	1			
У-165,166. Уроки- практикумы «Решение задач».	2		CD Математика 5-11 «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	
У-167. Урок- контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа		
У-168. 170. Заключительный урок	2			

Требования к математической подготовке**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.
- Уметь решать уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным.

- Уметь выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями.
- Уметь выполнять основные действия с многочленами.
- Уметь выполнять разложение многочленов на множители.
- Знать формулы сокращенного умножения.
- Уметь строить график линейной функции.
- Уметь решать системы двух линейных уравнений.
- Уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.
- Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
- Уметь выполнять действия со степенями с натуральными показателями.
- Уметь выполнять основные действия с многочленами.
- Понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами.
- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- Уметь решать системы двух линейных уравнений.
- Уметь решать текстовые задачи с помощью систем уравнений.

Литература

1. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2009.
2. Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 7 класс. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2009.
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
5. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
6. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.