

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Управление образования администрации муниципального образования "Черняховский городской округ"

МАОУ "Доваторовская СОШ"

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора
по УВР

Директор школы

Пикалова Е.И.

Кравченко О.Н.

Приказ №70 от «22»

Протокол №26 от «22»
июня2023 г.

июня2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 8классов

Доваторовка 2023

Пояснительная записка.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоению базирующихся на этой науке информационных технологий, необходимым школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Содержание учебников «Информатика и ИКТ» для 8 класса соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту основного общего образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и примерной программе основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы ориентированы на выполнение в операционной системе Windows и Linux.

Цели обучения:

- формирование у учащегося системы базовых знаний по информатике;
 - освоение базовой информационной технологии работы в системной среде Linux;
 - формирование знаний по техническому обеспечению информационной технологии;
 - освоение технологии работы приобретений знаний и умений целенаправленной работы с информацией на основе системного подхода к анализу структуры объектов, создания и исследования информационных моделей;
 - ознакомление с основами алгоритмизации и программирования;
 - ознакомление с основами алгебры логики и логическими основами построения компьютера;
 - понимание необходимости соблюдения этических и правовых норм информационной деятельности.
- Владение технологией работы в системной среде Linux является необходимым условием и базовой составляющей для последующего освоения технологии работы в прикладных программных средах общего назначения.

Практические занятия полностью посвящаются освоению технологии работы в перечисленных средах в процессе решения конкретных задач. Темы этого направления формируют представление учащихся о модели каждой среды как некоего отражения реального мира.

Темы, связанные с изучением основ алгоритмизации и программирования проводятся в единой логической последовательности, в сочетании теоретических и практических занятий на компьютере.

Часть учебного материала посвящена изучению аппаратной части компьютерной сети.
Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- 3
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и

визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственнографическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

. Предметные результаты

1. Математические основы информатики Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы). Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

2. Основы алгоритмизации (7 часов) Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке 5 программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; Выпускник получит возможность:
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

3. Начала программирования на языке Паскаль Выпускник научится:

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. Выпускник получит возможность:
- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде

8 класс 1 час в неделю, всего — 34 часов

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)		
<p>Тема 1. Системы счисления (6 часов)</p>	<p>Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. <i>Римская система счисления.</i> Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. - Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления. - Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной). - Сравнить целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. - Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами

<p>Тема 2. Элементы математической логики (6 часов)</p>	<p>Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. <i>Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера</i></p>	<p>- Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Анализировать логическую структуру высказываний. - Строить таблицы истинности для логических выражений. - Вычислять истинностное значение логического выражения</p>
<p>Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час)</p>		
<p>Тема 3. Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)</p>	<p>Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и</p>	<p>- Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость. - Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. - Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. - Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. - Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. - Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. - Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных</p>

	<p>составные условия. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы. Практические работы: 1. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. 2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую. 3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. 4. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.</p>	<p>данных. -Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных</p>
<p>Тема 4. Язык программирования (9 часов)</p>	<p>Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.</p>	<p>- Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена. - Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p>

Переменная: тип, имя, значение.
Целые, вещественные и символьные переменные.
Оператор присваивания.
Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления.
Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.
Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.
Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел.
Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.
Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту. *Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Символьная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.*
Практические работы
1. Программирование линейных

- Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.
- Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций.
- Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла

	<p>алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования (одном из перечня: Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).</p> <p>2. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня.</p> <p>3. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня.</p>	
<p>Тема 5. Анализ алгоритмов (2 часа)</p>	<p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату</p>	<p>- Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Анализировать готовые алгоритмы и программы</p>
<p>Резервное время (2 часа)</p>		

Календарно-тематическое планирование 8 класс 34 ч

№ урока	Тема урока	Часы
Тема «Математические основы информатики» (13 ч)		13
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	1
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1
4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1

	Практическая работа №1 по теме «Перевод десятичных чисел в др. поз. с/с».	
5	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел	1
6	Контрольная работа №1 по теме «Системы счисления»	1
7	Множества и операции с ними	1
8	Высказывание. Логические операции.	1
9	Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа №2 по теме «Построение таблиц истинности»	1
10	Свойства логических операций.	1
11	Решение логических задач	1
12	Логические элементы. Практическая работа №3 по теме «Построение логических схем по заданной логической функции»	1
13	Контрольная работа №2. «Математические основы информатики».	1
Тема «Основы алгоритмизации» (9 ч)		9
14	Алгоритмы и исполнители	1
15	Способы записи алгоритмов. Практическая работа №4 по теме «Исполнители. Робот, Черепашка»	1
16	Объекты алгоритмов.	1
17	Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа №5 по теме «Линейный алгоритм»	1
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. Практическая работа №6 по теме «Алгоритм с ветвлением».	1
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	1
21	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа №7 по теме «Циклический алгоритм»	1
22	Контрольная работа № 3 «Основы алгоритмизации»	1
Тема «Начала программирования» (12 ч)		12
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	1
24	Программирование линейных алгоритмов	1
25	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №8 по теме «Встроенные функции Паскаля».	1
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа №9 по теме «Условный оператор IF».	1
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор. Практическая работа №10 по теме «Сложные условия».	1
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 11 по теме «Оператор выбора CASE»	1

29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №12 по теме «Цикл WHILE»	1
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа №13 по теме «Цикл REPEAT».	1
31	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа №14 по теме «Цикл FOR».	1
32	Решение задач с использованием циклов. Промежуточная аттестация (электронное тестирование).	1
33	Контрольная работа №4 по теме «Начала программирования»	1
34	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур Практическая работа №15 по теме «Вспомогательный алгоритм в Паскале PROCEDURE»	1

1. Вводное занятие. Правила техники безопасности	правила по технике безопасности
2. Компьютерные сети.	
3. «Работа в локальной сети».	§6.3 Стр. 121

4.	Входящий контроль. Электронная почта, телеконференции, обмен файлами.
	§6.1 Стр. 117
5.	«Работа с электронной почтой».
	§6.2 Стр. 118
	§6.1 Стр. 117
6.	Интернет всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.
	§6.2
7.	«Работа с WWW».
	Стр. 118
8.	«Поиск информации в Интернет».
	подготовка к контрольной работе по теме

9. КР	Контрольная работа «Интернет»	Без задания
10.	Понятие модели. Графические информационные модели.	Стр. 53
11.	Табличные модели.	Стр. 50
12.	Практическая работа «Проведение компьютерных экспериментов».	Стр. 89
13. КР	Контрольная работа «Информационное моделирование».	Без задания

14.	Модуль. Базы данных и информационные системы. Назначение СУБД.	Стр. 108
15.	Промежуточный контроль. Модуль. Создание и заполнения базы данных.	Стр. 111
16.	Модуль. «Создание одно табличной базы данных».	доделать работу дома
17.	Модуль. Условия поиска информации, логические выражения.	доклад с презентацией
18.	Модуль. Практическая работа «Работа с одно табличной базой данных»	подготовка к практической работе
19.	Модуль. Практическая работа «Формирование простых запросов к БД	доделать работу дома
	Модуль. Логические операции. Сложные условия	

20.	поиска.	
		подготовка к практической работе
21.	Модуль. Практическая работа «Формирование сложных запросов к БД».	доделать работу дома
22.	Модуль. Сортировка записей, ключи сортировки.	§5.2 Стр. 111
23. КР	Контрольная работа «Обработка информации в БД»	Без задания
24.	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.	Стр. 93
25.	Электронные таблицы.	

	Стр. 97
26. Практическая работа «Работа с готовой ЭТ».	Стр. 95 - Стр. 97
27. Электронные таблицы	См. приложенияСм. приложения
28. Использование функций. Сортировка таблиц. Логические функции.	См. приложения
29. Построение графиков.	См. приложения
30. Работа с таблицами. Построение диаграмм.	См. приложения
31. Математическое моделирование с использованием ЭТ.	См. приложения

32. Табличные вычисления	См. приложения
33. Итоговый контроль по разделам курса 8 класса.	Без задания
34. Консультация по теме «Табличные вычисления».	Без задания