



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Департамент образования

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
лицей №38

Согласовано:
Научно-методический совет

«30 августа» 2013 г.

Утверждаю:
Директор МБОУ лицей №38
И.Д.Кучерова

«30 августа» 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика и ИКТ»
9 класс

Составитель программы:
Худяков Алексей Борисович, учитель
информатики высшей квалификационной
категории

2013 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Содержание учебного предмета	6
Требования к уровню подготовки учащихся	8
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение	11
Список литературы для учащихся	14
Календарно-тематическое планирование	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА **к программе по информатике и ИКТ** **9 класс**

Современная цивилизация вступила в эпоху информатизации – период своего развития, направленный на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых областях человеческой деятельности. Под влиянием процесса информатизации в настоящее время складывается новая структура – информационное общество, которое предполагает и качественно иную подготовку людей его составляющих.

Важную роль в формировании и становлении членов информационного общества должен сыграть определенным образом поставленный курс информатики, наиболее безболезненно адаптирующий выпускников лицея к современным условиям информационного общества. Курс обязан обеспечить преемственность компьютерной подготовки на различных ступенях образования путем подготовки квалифицированного компьютерного пользователя массовых информационных технологий, свободно владеющего прикладными программными комплексами мировых стандартов.

Специфика лицея состоит в том, что 9 классы лицея формируются из учащихся школ города и области, имеющих совершенно разный уровень подготовки по информатике: от нулевого (пришедшие из школ, где информатика не изучалась вообще), до достаточно высокого (из школ, где информатика изучалась со 2 класса). Проблема преподавания информатики в лицее еще и в том, что в 10 классе учащиеся расформируются в группы по выбранному ВУЗу, и разрыв в уровне подготовки еще более растет.

Задача лицея – дать всем выпускникам не только базовое образование по информатике, но и выработать у учеников особый стиль мышления при работе с использованием компьютера, сформировать у них информационную культуру, которая предполагает и интеллектуальную свободу в выборе средств для решения поставленных прикладных задач.

Программа обучения информатике в лицее №38 разрабатывалась исходя из:

- 1) типа образовательного учреждения, направленности дифференциации содержания обучения в нем;
- 2) времени изучения данного предмета, отводимого в учебном плане;
- 3) уровня оснащённости лицея вычислительной техникой;
- 4) современных методических концепций изучения информатики.

Программа курса информатики построена в соответствии с требованиями Государственного стандарта и современным уровнем развития информационных технологий.

Главной целью курса является приобретение учеником теоретических знаний и практических навыков, достаточных для дальнейшего успешного обучения в высшем учебном заведении по техническим специальностям и естественно-научном направлении.

Данная программа позволяет перераспределить время изучения основных тем базового курса информатики, углубить темы, позволяющие учащимся изучить новые практические применения компьютера, реформировать курс в направлении освоения учащимися прикладных программных комплексов, являющихся современными мировыми стандартами (Windows, Microsoft Works, Microsoft Office, PowerPoint, Internet Explorer).

Программа предполагает использование новых методик преподавания, ориентированных на информационные технологии (телекоммуникационные средства, мультимедийные технологии, гипертекстовые технологии и пр.), использование в учебном процессе современной компьютерной техники, новейших программных продуктов ведущих компьютерных фирм.

Компьютерные технологии настолько быстро проникают во все сферы человеческой деятельности, что пора уже осознать: компьютер уже не просто средство обработки информации – это сосуществующая с человеком новая интеллектуальная реальность, которая сама уже диктует собственные правила игры, знать которые обязан каждый. Это особенно ярко проявляется при использовании компьютера на других предметах в рамках проведения интегрированных уроков и уроков с компьютерной поддержкой.

Таким образом, курс информатики позволяет исследовать различные области применения информационной технологии обучения, являясь при этом не только предметом, но и методом обучения.

Курс информатики в 9 классах формализует содержательный стандарт теоретических знаний и практических умений выпускников, решает задачи предпрофессиональной ориентации и подготовки учащихся, служит инструментальной базой их научной деятельности.

Учащиеся знакомятся со следующими информационными технологиями:

- оформление текстов с использованием компьютера;
- умение проводить расчеты с помощью электронных таблиц;
- работа в компьютерных телекоммуникациях;
- работа с гипертекстовыми технологиями;
- разработка и создание презентаций.

Программа курса информатики решает следующие задачи:

- 1) Формирует представление об информационной сущности мира и процессах, происходящих в нем.
- 2) Прививает практические навыки работы с компьютером как с универсальным, мощным, инструментальным средством обработки информации независимо от области применения, обучает информационным технологиям как средству автоматизации учебной и научной деятельности.
- 3) Раскрывает назначение и основные возможности типовых средств компьютерных информационных технологий, методику изучения каждого программного средства компьютерных информационных технологий и готовит к дальнейшему самообразованию в этой области.

- 4) Формирует алгоритмический логический стиль мышления при решении учебных и прикладных задач с помощью компьютера от постановки до получения необходимого результата.

В реальных условиях обучения возможны случаи корректировки программы (карантины, дни здоровья и пр.). Предполагается самостоятельное изучение некоторых тем учащимися. Примерная коррекция программы по темам:
Компьютерные технологии: Текстовый редактор. Презентационная графика.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение в информатику (12 часов)

Правила безопасного поведения учащихся при изучении основ информатики и ИКТ. Информационная сущность мира. Информационное общество и Человек. Место информатики в научном мировоззрении. Информатизация общества и роль в ней средств вычислительной техники. История развития вычислительной техники.

Понятие информации. Виды информации. Кодирование информации. Принцип двоичного кодирования. Субъективный и объективный подход к измерению информации. Единицы измерения количества информации. Способы передачи, хранения и обработки информации.

Тема 2. Арифметические основы компьютера (10 часов)

Арифметические основы компьютера. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. История возникновения систем счисления.

Двоичная форма представления информации в компьютере как основная форма представления, ее особенности и преимущества. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.

Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в различных системах счисления.

Тема 3. Программное обеспечение компьютера. Системное ПО (10 часов)

Виды системного ПО (ОС, программы-оболочки, утилиты). Операционная система (ОС), ее назначение. Состав ОС MS-DOS, порядок ее загрузки. Файловая система MS-DOS. Понятие файла, каталога, дерева каталогов. Типы файлов. Обозначение внешних устройств. Полное имя файла. Путь доступа к файлу (каталогу).

Команды MS-DOS. Понятие о внутренних и внешних командах. Понятие о командных файлах AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS.

Программная оболочка ОС MS-DOS FAR.

Операции с файлами и каталогами в FAR.

Назначение и особенности операционной системы Windows: стандартный графический интерфейс приложений, многозадачность. Инвариантность. Архитектура операционной системы Windows. Основные отличия от предыдущих операционных систем фирмы Microsoft. Требования к аппаратным средствам. Файловая система Windows.

Тема 4. Прикладное ПО. Текстовый редактор. Графический редактор. Система презентаций. (18 часов)

Прикладное ПО. Классификация прикладного ПО.

Текстовый редактор

Текстовый редактор. Назначение. Типовой набор команд редактора текстов: режим вставки и замены, переключение алфавитов, вызов справки, изменение шрифта, использование мыши, считывание и запись на диск текстового файла.

Перемещение курсора по тексту: стирание, вставка, замена. Понятие о формате текста (абзаца). Основные структурные единицы текста: символ, строка, абзац, страница, колонтитулы, оглавления.

Операции с фрагментами: выделение, копирование, перемещение, удаление. Печать текста. Просмотр перед печатью. Проверка орфографии.

Таблицы. Поиск и замены в тексте. Стилизация текста.

Графический редактор

Графический редактор: назначение, возможности. Среда графического редактора. Инструменты. Курсоры. Палитра. Меню. Режимы работы.

Работа с рисунками. Создание, сохранение, загрузка. Копирование, перемещение, преобразование.

Система презентаций

Программная среда создания презентаций Power Point. Возможности, область применения. Объекты презентационной графики и их свойства. Панели. Слайд. Сценарий. Создание презентаций: фон, текст, картинка, анимация. Добавка эффектов мультимедиа: видео, звук.

Тема 5. Логические основы компьютера (10 часов)

Логические основы построения ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности. Базовые логические элементы компьютера (и, или, не). Логические схемы.

Тема 6. Архитектура и конфигурация компьютера (8 часов)

Принципиальная схема персонального компьютера. Основные принципы работы ЭВМ.

Назначение и характеристика основных устройств компьютера: процессора, памяти, устройств ввода-вывода. Основные характеристики процессора (быстродействие, разрядность, адресное пространство).

Виды памяти компьютера: внутренняя (оперативная, постоянная, кэш, видеопамять), внешняя. Свойства памяти (дискретность, адресуемость). Основные характеристики памяти (быстродействие, объем).

Периферийные устройства компьютера: клавиатура, монитор, принтер, мышь, СВ-КОМ, сканер, модем, графопостроитель, джойстик, дисковод. Виды и характеристики носителей информации.

Требования к уровню подготовки учащихся

Тема 1. Введение в информатику (12 часов)

Учащиеся должны знать:

- 1) предмет информатики и область ее применения;
- 2) краткую историю вычислительной техники и перспективы ее развития;
- 3) сущность процесса информатизации общества;
- 4) понятие информации, виды, свойства;
- 5) название и основные единицы измерения информации;
- 6) способы кодирования текстовой и графической информации.

Учащиеся должны уметь:

- 1) приводить примеры использования компьютеров в науке, проектировании, производстве, управлении;
- 2) приводить примеры различных видов информации, способов хранения, обработки и передачи информации в деятельности человека, в природе, обществе, технике;
- 3) определять количество информации в текстовых сообщениях и растровых изображениях.

Тема 2. Арифметические основы компьютера (10 часов)

Учащиеся должны знать:

- 1) системы счисления, используемые в компьютере;
- 2) преимущества двоичного кодирования.

Учащиеся должны уметь:

- 1) переводить целые числа из десятичной системы счисления в любую и обратно;
- 2) выполнять простейшие арифметические действия (сложение, умножение, вычитание и деление) в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системах счисления с целыми числами.

Тема 3. Программное обеспечение компьютера. Системное ПО (10 часов)

Учащиеся должны знать:

- 1) определение, назначение и состав ОС MS-DOS;
- 2) порядок загрузки операционной системы;
- 3) назначение файловой системы MS-DOS;
- 4) определение понятий: файл, каталог, путь доступа;
- 5) характеристики файла (имя, расширение, объем, тип);
- 6) назначение программной оболочки - Far
- 7) назначение и особенности операционной системы Windows;
- 8) сущность и новизну операционной системы Windows ;
- 9) сущность понятий : окно (виды окон), рабочий стол, меню (виды меню), ярлык, папка;
- 10) основные приемы работы с файловой системой в операционной системе Windows .

Учащиеся должны уметь:

- 1) создавать, копировать, переименовывать, удалять и перемещать файлы и каталоги, просматривать их содержимое;
- 2) осуществлять поиск файлов и каталогов, менять активный диск и каталог.

Тема 4. Прикладное ПО. Текстовый редактор. Графический редактор. Система презентаций. (18 часов)

Текстовый редактор

Учащиеся должны знать:

- 1) виды прикладного ПО;
- 2) определение, назначение и функции текстового редактора, основные операции с текстом;
- 3) приемы работы с фрагментами текста (выделение, копирование, перемещение, удаление, смена шрифта и формата);
- 4) понятие стиля и формата текста;
- 5) алгоритмы изменения стиля и формата текста (абзаца).

Учащиеся должны уметь:

- 1) пользоваться меню текстового редактора;
- 2) создавать, корректировать, проверять орфографию

Графический редактор

Учащиеся должны знать:

- 1) определение, назначение графического редактора;
- 2) знать меню и основные инструменты редактора.

Учащиеся должны уметь:

- 1) пользоваться меню графического редактора и инструментами для создания рисунка;
- 2) создавать, сохранять и вызывать для редактирования и редактировать рисунок;
- 3) печатать рисунок.

Система презентаций

Учащиеся должны знать:

- 1) назначение, возможности, области применения программной среды создания презентаций Power Point
- 2) объекты презентационной графики и их свойства.

Учащиеся должны уметь:

- 1) запустить приложение Power Point
- 2) выполнять действия с панелями;
- 3) создавать сценарий презентации;
- 4) создавать презентацию: фон, текст, картинка, анимация;
- 5) добавлять эффекты мультимедиа: видео, звук.

Тема 5. Логические основы компьютера (10 часов)

Учащиеся должны знать:

- 1) основные понятия алгебры логики (простое и сложное высказывания, их

значения и основные операции над ними);

- 2) базовые логические элементы компьютера (**и, или, не**).

Учащиеся должны уметь:

- 1) составлять таблицы истинности для простейших логических формул и схем;
- 2) составлять схемы по логической функции и таблице истинности;
- 3) записывать булевскую функцию по таблице истинности и схеме.

Тема 6. Архитектура и конфигурация компьютера (8 часов)

Учащиеся должны знать:

- 1) общую схему организации компьютера;
- 2) магистрально-модульный принцип построения компьютера;
- 3) основные принципы фон Неймана (принципы хранимой программы, автоматического исполнения программ на ЭВМ, двоичного представления информации);
- 4) название, назначение и общие принципы работы основных и периферийных устройств компьютера;
- 5) типы носителей информации.

Учащиеся должны уметь:

- 1) подготовить компьютер к работе;
- 2) пользоваться клавиатурой персонального компьютера;
- 3) загрузить и исполнить на компьютере простую прикладную программу.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

	Материально – техническое обеспечение	Количество
1.	Компьютеры AMDAthlon(tm) 3500+	13
2.	Принтер Hp laserjet 1018	1
3.	Сканер Mustek 1248 UB	1
4.	Доска интерактивная	1
5.	Мультимедийный проектор	1
6.	Колонки	1
7.	Коммутатор	1
8.	Документ – камера SMART	1

Учебно-методическая база

№ п/п	1. Учебно-методическая литература	Количество
1	ФИГУРНОВ . IBM для пользователей.	1
2	Макарова Н.В. Информатика 10-11 класс.	1
3	Макарова Н.В. Информатика 9 класс.	1
4	Кушнеренко А. Г. Основы информатике и вычисл. Техники.	1
5	Ефимова О., ШафринЮ. Основы компьютерной технологии.	7
6	Ефимова О., ШаФринЮ Практикум компьютерной технологии.	7
7	MS-DOS 6.0 - справочное руководство.	1
8	Толковый словарь по ВТ и программированию.	1
9	Кетков Ю. Диалог на языке БЕЙСИК.	1
10	Демидович Н.Б. Программирование на ЭВМ.	1
11	Брудно Ф. Московские олимпиады по программированию.	1
12	Марченко А.И. Turbo Pascal 7.0	1
13	Епанешниковы Turbo Pascal 7.0	1
14	Пугач В.И. Добудько Т.В. Задачи школьной информатики.	1
15	Арифметические основы ЭВМ. .(пособие)	12
16	Программное обеспечение. .(пособие)	12
17	Общие принципы работы ЭВМ. .(пособие)	12
18	Физические и логические основы ЭВМ. .(пособие)	12
19	Методический комплекс по WINDOWS, .(пособие)	10
20	Методическая разработка по программированию (крупные блоки)	10
21	Е.А. Ракитина. Логика в информатике	1
22	Н. Угринович. Информатика и информационные технологии 10-11	20
23	И.Г. Семакин. Лекции по программированию	1
24	Попов. Turbo Pascal для школьников	1

25	А.А. Дуванов. WEB-конструирование. HTML.	1
26	Л. Залогова. Компьютерная графика	1
27	О.Н.Рева Создание Web - страниц	1
28	И.А. Иванова Информатика 8,9,10,11 класс .Практикум	2
2. Дидактические материалы		
1	Типовые тестовые задания по ЕГЭ.	
2	Тесты 'Устройство ПК'	
3	Тесты 'Графический режим в ТР'	
4	Тесты ' Компьютерные телекоммуникации'	
5	Тесты 'Инструкция присваивания .Ввод и вывод'	
6	Тесты 'Условный оператор'	
7	Тесты'Процедуры и функции'	
8	Тесты'Циклы'	
9	Тесты'Символьные и строковые переменные '	
10	Тесты 'Массивы'	
11	Тесты по общему курсу	
12	Комплекс заданий по вводу и выводу данных	
13	Комплекс заданий по тексту незавершенным программам	
14	Комплекс заданий по тексту готовых программ	
15	Комплекс заданий по блок-схемам	
16	Контрольная работа по теме 'Информатика'	
17	Контрольная работа по теме 'Информация'	
18	Контрольная работа по теме Программное обеспечение ЭВМ	
19	Контрольная работа по теме 'Основы алгоритмизации'	
20	Контрольная работа по теме 'Инструкция присваивания'	
21	Контрольная работа по теме 'Циклы 1'	
22	Контрольная работа по теме 'Циклы 2'	
23	Контрольная работа по теме 'Массивы'	
24	Контрольная работа по теме 'Строковые переменные'	
25	Контрольная работа по теме 'Двумерные массивы'	
26	Раздаточный материал по теме 'Практические навыки ИС	
27	Раздаточный материал по теме 'Общие принципы организации и работы ЭВМ'	
28	Раздаточный материал по теме 'Физические и логические основы ЭВМ'	
29	Раздаточный материал по теме 'Арифметические основы ЭВМ'	
30	Раздаточный материал по теме 'Программирование'	
31	Тесты по теме программное обеспечение ЭВМ	
32	Тесты по теме Электронные таблицы	
33	Тесты по теме Базы данных	
34	Комплекс заданий по теме Циклы	
35	Комплекс заданий по теме Условный оператор	
36	Комплекс заданий по теме Массивы	

37	Комплекс заданий по теме Строковые переменные	
38	Комплекс заданий по теме Электронные таблицы	
39	Комплекс заданий по теме Базы данных	
40	Контрольная работа по теме Арифметические основы ЭВМ	
41	Контрольная работа по теме 'Физические и логические основы ЭВМ'	
42	Контрольная работа по теме Системы счисления	

3. Материалы на электронных носителях

1	Комплекс обучающих программ по курсу «Информатика 9»	
2	Комплекс обучающих программ по курсу «Информатика 10»	
3	Комплекс обучающих программ по курсу «Информатика 11»	
4	Комплекс демонстрационных презентаций по программированию.	
5	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «Информатика 9»	
6	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «Информатика 11»	
7	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «Компьютерная графика»	
8	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «WEB-дизайн»	

4. Информационные ресурсы

1	http://school-collection.edu.ru — просмотр образовательных ресурсов	
2	http://fcior.edu.ru — аудио и видеоматериалы	
3	http://eorhelp.ru — электронные уроки	
4	http://openclass.ru — открытый класс для учителей	
5	www.Metod-kopilka.ru — методика по информатике	
6	www.kpolyakov.narod.ru — задания по ЕГЭ	
7	www.niro.nnov.ru	
8	www.fipi.ru	

Список литературы для учащихся

- Н.Угринович «Информатика и ИКТ 9 класс»;
- И.Семакин «Информатика и ИКТ. Базовый курс.»
- И.Семакин «Структурированный конспект базового курса.»
- Быкадоров «Информатика и ИКТ. 9»

- Гейн и др. «Информатика и информационные технологии. 9»

Информационные ресурсы

<http://school-collection.edu.ru> — просмотр образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru> — аудио и видеоматериалы

<http://eorhelp.ru> — электронные уроки

www.kpolyakov.narod.ru — задания по ЕГЭ

www.fipi.ru

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Месяц, неделя	Раздел, тема	Кол-во часов	Формы контроля
		Тема 1. Введение в информатику (12		

		часов)		
1-2	сентябрь 1	Информатика. Информационное общество. Информатизация общества и роль средств ВТ. История развития ВТ. Правила безопасного поведения в классе.	2	
3	2	Понятие информации. Виды и свойства информации. Способы передачи, хранения и обработки информации.	1	
4	2	Принцип двоичного кодирования. Субъективный и объективный подход к измерению информации. Единицы измерения количества информации.	1	
5	3	Решение задач.	1	
6	3	Кодирование текстовой информации.	1	
7-8	4	Решение задач.	2	
9	октябрь 1	Кодирование графической информации.	1	
10-11	1-2	Решение задач.	2	
12	2	Контрольная работа.	1	
		Тема 2. Арифметические основы компьютера. (10 часов)		
13-14	3	Арифметические основы компьютера. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная форма представления информации в компьютере, её особенности и преимущества.	2	
15	4	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1	
16-17	4-5	Решение задач.	2	
18-19	ноябрь 2	Арифметические действия в различных системах счисления.	2	
20-21	3	Решение задач.	2	
22	4	Контрольная работа.	1	
		Тема 3. Программное обеспечение компьютера. Системное ПО. (10 часов)		
23	декабрь 1	Программное обеспечение компьютера. Виды ПО. Виды системного ПО.	1	
24	1	Операционная система (ОС), ее назначение. Состав ОС MS-DOS	1	
25	2	Файловая система MS-DOS. Понятие	1	

		файла, каталога, дерева каталогов. Типы файлов. Обозначение внешних устройств. Полное имя файла. Путь доступа к файлу (каталогу).		
26	2	Программная оболочка ОС MS DOS Far. Операции с файлами и каталогами.	1	
27	3	Контрольная работа.	1	
28	3	Достоинства операционной системы Windows: стандартный графический интерфейс приложений, многозадачность, мультимедиа, совместная работа приложений.	1	
29-30	4	Основные понятия и объекты Windows. Работа с окнами. Общий вид. Справочная система. Практические работы	2	
31-32	январь 3	Контрольная работа.		
		Тема 4. Прикладное ПО. Текстовый редактор. Графический редактор. Система презентаций. (18 часов)		
33	4	Виды прикладного ПО (общего и специального назначения)	1	
34	4	Назначение и функции текстового редактора MS Word. Интерфейс окна, панели инструментов. Процесс создания документа.	1	
35	5	Основные объекты Word. Редактирование и форматирование символов. Параметры символа.	1	
36	5	Форматирование текста (абзаца). Параметры абзаца.	1	
37-38	февраль 1	Создание и редактирование таблиц.	2	
39	2	Рисование в документе.	1	
40	2	Контрольная работа.	1	
41	3	Назначение и функции графического редактора Paint. Инструменты. Режимы работы.	1	
42	3	Операции с рисунками (сохранение, копирование, перемещение, печать)	1	
43	4	Совместная работа приложений Paint, Word.	1	
44	4	Презентационная графика. Power Point.	1	

		Структура и дизайн слайда.		
45	март 1	Структура презентации.	1	
46	1	Вставка объектов. Добавка эффектов мультимедиа: видео, звук	1	
47	2	Эффекты анимации. Смена слайдов.	1	
48-49	2	Контрольная работа.	2	
		Тема 5. Логические основы ЭВМ. (10 часов)		
50	3	Логические основы построения ЭВМ. Основные понятия алгебры логики.	1	
51-52	4	Теория высказываний. Решение логических задач.	2	
53	апрель 1	Логические выражения и логические операции. Таблицы истинности.	1	
54	1	Решение задач.	1	
55	2	Основные законы логики и преобразование логических выражений.	1	
56	2	Базовые логические элементы (инвертор, конъюнктор, дизъюнктор). Построение функциональных схем.	1	
57	3	Решение задач.	1	
58	3	Решение задач.	1	
59	4	Контрольная работа.	1	
		Тема 6. Архитектура и конфигурация компьютера (8 часов)		
60	4	Принципиальная схема ПК. Магистрально-модульный принцип построения ЭВМ.	1	
61	май 1	Назначение и характеристика основных устройств компьютера: процессора, памяти, устройств ввода-вывода.	1	
62	1	Процессор. Основные характеристики процессора (быстродействие, разрядность, адресное пространство). Принципы Джона-фон-Неймана.	1	
64	2	Внутренняя память (оперативная, постоянная, кэш, видеопамять). Свойства памяти (дискретность, адресуемость). Основные характеристики памяти (быстродействие, объем).	1	
65	2	Внешняя память. Виды и характеристики носителей информации. Структура дисков.	1	

66-67	3	Периферийные устройства ЭВМ: клавиатура, монитор, принтер, мышь, CD-ROM, сканер, модем, графопостроитель, джойстик, дисковод.	2	
68	4	Контрольная работа.	1	