

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор
 по учебно-методической деятельности

А.А.Панфилов

« 09 » _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль/программа подготовки

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед. / час.	Лекции. час.	Лаборат. работы. час.	СРС. час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	2/72	18	18	36	Зачет
2	3/108	18	18	27	Экзамен 45
Итого	5/180	36	36	63	Зачет, экзамен 45

Владимир 2015

2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются обеспечение подготовки специалистов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению 27.03.01; ознакомление студентов с основными концептуальными идеями такой важной области человеческого знания как информатика, определяющей развитие общества на основе формирования информационной культуры человека; формирование у студентов обобщенного представления о возможности заимствования методов информатики для познания окружающего мира на основе математического моделирования, методов математической статистики и технологий автоматизированной обработки данных; развитие у студентов способности создания личностной интеллектуальной технологии как средства эффективного овладения знаниями и умениями в сфере профессиональной деятельности с помощью методов информатики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовой части блока 1 ОПОП. В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных работ. Дисциплина тесно взаимосвязана с другими дисциплинами базовой части, призвана стимулировать творческое использование информационных технологий применительно к таким смежным дисциплинам как математика, информационные технологии в управлении качеством и защита информации, информационное обеспечение, базы данных.

Дисциплина изучается на первом курсе, в связи с чем, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки выпускника в соответствии с программой общеобразовательной школы по предмету «Информатика и ИКТ».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Знать: основные понятия информационных технологий в объеме, необходимом для использования и анализа информационных и социокультурных процессов, общие принципы работы компьютеров, основы информационной безопасности (ОПК-1).

Уметь: - использовать стандартные средства Windows, пакет программ MS Office, программные средства архивации, резервного копирования и защиты данных компьютера, автоматизировать решение практических задач, ставить и решать типовые задачи в области технологий профессиональной деятельности, подбирать и использовать адекватные методы и средства использования и обработки информации, оценивать эффективность используемых методов и компьютерных средств обработки информации (ОПК-1).

Владеть: навыками применения современных информационных технологий и средств к текущим реальным ситуациям (ОПК-1).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Объем учебной работы с применением интеракти	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
---	-------------------	---------	-----------------	--	--	--

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	вных методов (в часах/%)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1.	Основы теории информации	1	1-4	4		4	8	4/50	Рейтинг-контроль 1
2.	Системы счисления	1	5-8	4		4	8	4/50	
3.	Представление информации в компьютере	1	9-12	4		4	8	4/50	Рейтинг-контроль 2
4.	Алгебра логики	1	13-16	4		4	8	4/50	Рейтинг-контроль 3
5.	Элементы теории алгоритмов	1	17-18	2		2	4	2/50	
6.	Всего	1	18	18		18	36	18/50	Зачет
7.	Устройство компьютера	2	1-4	4		4	6	4/50	Рейтинг-контроль 1
8.	Программное обеспечение компьютера	2	5-8	4		4	6	4/50	
9.	Компьютерные сети. Интернет	2	9-14	6		6	6	6/50	Рейтинг-контроль 2
10.	Информационная безопасность	2	15-18	4		4	9	4/50	Рейтинг-контроль 3
11.	Всего	2	18	18		18	27	18	Экзамен (45)
12.	Всего	1-2	36	36		36	63	36/50	Зачет. экзамен (45)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендуется применять мультимедийные образовательные технологии при чтении лекций, электронное обучение при организации самостоятельной работы студентов, а также рейтинговую систему комплексной оценки знаний студентов.

Предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- педагогическую технологию «Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП)»;
- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные тренажеры, компьютерные тесты).

Применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины «Информатика».

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

По дисциплине в семестре предусмотрены текущие контрольные мероприятия (рейтинг-контроль) и промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

Примерный перечень заданий для текущих контрольных мероприятий

Семестр 1

Рейтинг-контроль №1

1. В текстовом редакторе включена кодировка текста КОИ-8 (1 байт на 1 символ). Мальчик набрал несколько слов. Сколько символов набрано в редакторе, если общий объем информации, набранный мальчиком, составил 592 бита?
2. Один и тот же текст на русском языке записан в различных кодировках. Текст, записанный в 16-битной кодировке Unicode, на 160 бит больше текста, записанного в 8-битной кодировке КОИ-8. Сколько символов содержит текст?
3. Сколько бит информации содержит сообщение объемом 4 килобайта?
4. Сколько существует различных последовательностей из символов «a» и «b» длиной ровно в 5 символов?
5. Автоматизированная система управления кадрами предприятия хранит личные дела работников в следующем формате: каждое личное дело содержит 12 страниц по 36 строк на каждой странице, по 64 символа в каждой строке, каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество личных дел, хранимых в автоматизированной системе, если известно, что все данные занимают в памяти компьютера 13,5 мегабайта.
6. В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляют из заглавных букв (используются только 22 различные буквы) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый такой номер в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Определите объем памяти, отводимый этой программой для записи 50 номеров.
1) 350 байт 2) 300 байт 3) 250 байт 4) 200 байт

Рейтинг-контроль №2

1. Десятичное число 59 эквивалентно числу 214 в некоторой другой системе счисления. Найдите основание этой системы.
2. Переведите числа в десятичную систему 1011011_2
3. Переведите числа в десятичную систему 1010_8
4. Переведите из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления число 125_{10}
5. Переведите из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления число 229.

Рейтинг-контроль №3

1. Повествовательное предложение, в котором что-то утверждается или отрицается называется: а) выражением; б) вопросом в) высказыванием г) умозаключением.
2. Какая из логических операций не является базовой? а) конъюнкция б) дизъюнкция в) инверсия г) эквивалентность.
3. Определите, какие из нижеприведенных фраз являются высказываниями с точки зрения алгебры логики: а) число 8456 является совершенным; б) без труда не выловишь и рыбку из пруда в) как хорошо быть генералом! г) революция может быть мирной и немирной. д) зрение бывает нормальное, или у человека бывает дальновзоркость или близорукость. е) Познай самого себя! Ответ запишите в виде последовательности букв.

4. Сколько различных решений имеет уравнение $((K \vee L) \rightarrow (L \wedge M \wedge N)) = 0$ где K, L, M, N – логические переменные? В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

Ознакомиться с содержанием компьютерных тестов можно на образовательном сайте ВлГУ по адресу: <http://www.cs.vlsu.ru:81/>

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Информация: понятие, виды, свойства. Формы представления.
2. Основные информационные процессы.
3. История вычислительной техники.
4. Алфавитный способ измерения информации.
5. Вероятностный способ измерения информации.
6. Представление в компьютере целых чисел.
7. Представление в компьютере вещественных чисел.
8. Системы счисления: понятие, виды. Системы счисления, используемые в компьютере.
9. Перевод целых чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
10. Перевод правильных дробей и смешанных чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
11. Арифметические операции в двоичной системе счисления.
12. Арифметические операции в восьмеричной системе счисления.
13. Арифметические операции в шестнадцатеричной системе счисления.
14. Сложение и вычитание чисел с использованием обратного кода.
15. Сложение и вычитание чисел с использованием дополнительного кода.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных вопросов тем дисциплины, решении задач по темам дисциплины.

Вопросы и задания для СРС:

1. При игре в кости используются два игральных кубика, грани которых помечены цифрами от одного до шести. В чем заключается неопределенность знания о бросании одного кубика? А двух кубиков одновременно?
2. Приведите примеры информации, отвечающей всем необходимым свойствам информации.
3. Определите в байте размер компакта диска с объемом 0.7 Гб
4. Какое утверждение является верным ?

$$1 \text{ Тб} = 1024 \text{ Гб} = 1024 * 1024 \text{ Кб} = 1024 * 1024 * 1024 \text{ Мб} = 1024 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ б}$$

$$1 \text{ Гб} = 1024 \text{ Тб} = 1024 * 1024 \text{ Мб} = 1024 * 1024 * 1024 \text{ Кб} = 1024 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ б}$$

$$1 \text{ Тб} = 1024 \text{ Гб} = 1024 * 1024 \text{ Мб} = 1024 * 1024 * 1024 \text{ Кб} = 1024 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ б}$$

$$1 \text{ Гб} = 1024 \text{ Тб} = 1024 * 1024 \text{ Кб} = 1024 * 1024 * 1024 \text{ Мб} = 1024 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ б}$$

$$1 \text{ Тб} = 8 * 1024 \text{ Гб} = 8 * 1024 * 1024 \text{ Мб} = 8 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ Кб} = =$$

$$8 * 1024 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ б}$$

$$1 \text{ Гб} = 8 * 1024 \text{ Тб} = 8 * 1024 * 1024 \text{ Мб} = 8 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ Кб} = 8 * 1024 * 1024 * 1024 * 1024 \text{ б}$$

$$1 \text{ бит} = 8 \text{ байт}$$

ни одно из перечисленных

5. Какие из ниже перечисленных промышленных и информационных переворотов являются информационными:

- 1) создание энергопреобразующих машин
- 2) появление письменности
- 3) книгопечатание

- 4) овладение атомной энергией и проникновением в космос
6. Какой из нижеперечисленных промышленных и информационных переворотов не является информационным?
- 1) появление письменности
 - 2) создание энергопреобразующих машин
 - 3) книгопечатание
 - 4) индустриализация информационной сферы общества на базе ЭВМ
7. Считая, что символ кодируется 8 битами, оцените информационный объем следующей фразы Генриха Манна в кодировке КОИ-8: когда забьется сердце – разум замолкает.
- 1) 39 бит
 - 2) 78 байт
 - 3) 156 байт
 - 4) 312 бит
8. Зная, что в кодировке ASCII десятичный код каждой строчной латинской буквы на 32 больше десятичного кода соответствующей прописной буквы, и учитывая, что латинская буква A имеет десятичный код 65, укажите шестнадцатеричный код слова Byte, при кодировке каждой буквы шестнадцатеричным кодом.
9. 66 121 116 101 2) 42 79 74 65 3) 98 89 84 69 4) 62 59 54 45
10. В текстовом редакторе включена кодировка текста КОИ-8 (1 байт на 1 символ). Мальчик набрал несколько слов. Сколько символов набрано в редакторе, если общий объем информации, набранный мальчиком, составил 592 бита?
11. Обычный дорожный светофор без дополнительных секций подает 6 видов сигналов (непрерывные красный, желтый, зеленый, мигающие желтый и зеленый, красный и желтый одновременно). Электронное устройство управления светофором последовательно воспроизводит записанные сигналы. Подряд записано 150 сигналов светофора. В байтах данный информационный объем составляет:
- 1) 56
 - 2) 57
 - 3) 75
 - 4) 150
12. Информационное сообщение объемом 1,5 килобайта содержит 3072 символа, кодируемых одинаковым числом бит. Какое наибольшее количество символов содержит алфавит, с помощью которого записано это сообщение?
13. Автоматизированная система управления кадрами предприятия хранит личные дела работников в следующем формате: каждое личное дело содержит 12 страниц по 36 строк на каждой странице, по 64 символа в каждой строке, каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество личных дел, хранимых в автоматизированной системе, если известно, что все данные занимают в памяти компьютера 13,5 мегабайта.
14. Сколько различных последовательностей можно составить из символов * и # длиной ровно 6 символов?
15. Сколько различных последовательностей можно составить из символов 5 и 9 длиной ровно 7 символов?
16. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать сообщение длиной 225 килобайт?
17. Производится одноканальная (моно) цифровая звукозапись. Значение сигнала фиксируется 48 000 раз в секунду, для записи каждого значения используется 32 бит. Запись длится 4 минуты, её результаты записываются в файл, сжатия данных не производится. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к размеру полученного файла? 1) 44 Мбайт 2) 87 Мбайт 3) 125 Мбайт 4) 175 Мбайт.
18. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равно 8 Мбит/с. Передача данных через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в мегабайтах.

19. Палитра растрового изображения насчитывает 256 цветов. Информационный объем этого изображения равен 3 Кбайта. Из какого количества точек состоит изображение?
20. В результате преобразования растрового изображения количество цветов уменьшилось с 512 до 8. во сколько раз уменьшился информационный объем этого изображения?
21. Бабушка испекла 8 пирожков с капустой, 16 пирожков с повидлом. Маша выбрала один пирожок. Сколько информации получит Маша, выбрав любой пирожок? Ответ запишите с точностью до трех знаков после запятой.
22. В корзине лежат 8 черных и 24 белых шаров. Сколько информации несет сообщение о том, что достали белый шар? Ответ запишите с точностью до трех знаков после запятой.
23. Какой цифрой заканчивается четное двоичное число?
24. Какое наибольшее десятичное число можно записать тремя цифрами в двоичной системе.
25. В какой системе счисления $21 + 24 = 100$?
26. Переведите числа в десятичную систему 1011011_2
27. Переведите числа в десятичную систему 517_8
28. Переведите числа в десятичную систему $1F_{16}$
29. Переведите из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления число 125_{10}
30. Переведите из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления число 125_{10}
31. Переведите из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления число 125_{10}
32. Переведите из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления число $206,125$.
33. Переведите число из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления $100111110111,0111_2$
34. Сложите числа 1011101_2 и 1110111_2
35. Сложите числа 37_8 и 75_8
36. Сложите числа A, B_{16} и E, F_{16}

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет-ресурсы.

Семестр 2

Рейтинг-контроль №1

1. Компьютер - это:

- 1). устройства для работы с текстом;
- 2). комплекс программно - аппаратных средств, предназначенных для выполнения информационных процессов;
- 3). электронно-вычислительное устройство для работы с числами;
- 4). устройство для обработки аналоговых сигналов.

2. Для реализации процесса "обработка" предназначен...

- 1). процессор;
- 2). винчестер;
- 3). гибкий магнитный диск;
- 4). CD - ROM.

3. Тактовая частота процессора - это:

- 1). число вырабатываемых за одну секунду импульсов;
 - 2). число возможных обращений к оперативной памяти;
 - 3). число операций, совершаемых процессором за одну секунду;
 - 4). скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
4. Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер?

- 1). процессор, монитор, клавиатура;
- 2). процессор, оперативная память, монитор, клавиатура;
- 3). винчестер, монитор, мышь;
- 4). клавиатура, винчестер, CD - дисковод.

5. Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:

- 1). каждое устройство связывается с другим напрямую;
- 2). устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
- 3). все устройства подключаются к центральному процессору;
- 4). все устройства связаны друг с другом через специальный трехжильный кабель, называемый магистралью.

Рейтинг-контроль №2

1. Структурно-функциональная схема компьютера включает в себя:

- 1) процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода и вывода
- 2) арифметическо-логическое устройство, устройство управления, монитор
- 3) микропроцессор, ВЗУ, ОЗУ, ПЗУ, клавиатура, монитор, принтер, мышь
- 4) системный блок, монитор, ОЗУ, клавиатура, мышь, принтер

2. Производительность компьютера характеризуется

- 1) количеством операций в секунду
- 2) временем организации связи между АЛУ и ОЗУ
- 3) количеством одновременно выполняемых программ
- 4) динамическими характеристиками устройств ввода – вывода

3. Адресным пространством называется

- 1) соответствие разрядности внутренней шины данных МП и внешней шины
- 2) интервал времени между двумя последовательными импульсами
- 3) число одновременно обрабатываемых процессором бит
- 4) объем адресуемой оперативной памяти

4. В чем состоит основное принципиальное отличие хранения информации на внешних информационных носителях от хранения в ОЗУ

- 1) в различном объеме хранимой информации
- 2) в различной скорости доступа к хранящейся информации
- 3) в возможности устанавливать запрет на запись информации
- 4) в возможности сохранения информации после выключения компьютера

5. В оперативной памяти могут храниться

- 1) данные и адреса
- 2) программы и адреса
- 3) программы и данные
- 4) данные и быстродействие

Рейтинг-контроль №3

1. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с., за 1 с. может передать две страницы текста (3600 байт) в течение...

- 1) 1 секунды
- 2) 1 минуты
- 3) 1 часа
- 4) 1 дня

2. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user-name@mtu-net.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?

- 1) ru
- 2) mtu-net.ru
- 3) mtu-net
- 4) user-name

3. Утечка информации

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) несанкционированное изменение информации, корректное по форме, содержанию, но отличное по смыслу
- 2) ознакомление постороннего лица с содержанием секретной информации
- 3) потеря, хищение, разрушение или неполучение переданных данных

4. Под изоляцией и разделением (требование к обеспечению ИБ) понимают

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) разделение информации на группы так, чтобы нарушение одной группы информации не влияло на безопасность других групп информации (документов)
- 2) разделение объектов защиты на группы так, чтобы нарушение защиты одной группы не влияло на безопасность других групп

5. К аспектам ИБ относятся

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) дискретность
- 2) целостность
- 3) конфиденциальность
- 4) актуальность
- 5) доступность

Примерный перечень вопросов к экзамену (промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины):

1. Информация: понятие, виды, свойства. Формы представления.
2. Основные информационные процессы.
3. История вычислительной техники.
4. Алфавитный способ измерения информации.
5. Вероятностный способ измерения информации.
6. Представление в компьютере целых чисел.
7. Представление в компьютере вещественных чисел.
8. Системы счисления: понятие, виды. Системы счисления, используемые в компьютере.
9. Перевод целых чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
10. Перевод правильных дробей и смешанных чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
11. Арифметические операции в двоичной системе счисления.
12. Арифметические операции в восьмеричной системе счисления.
13. Арифметические операции в шестнадцатеричной системе счисления.
14. Сложение и вычитание чисел с использованием обратного кода.
15. Сложение и вычитание чисел с использованием дополнительного кода.
16. Основные логические операции.

17. Основные законы, соотношения, тождества и правила алгебра логики.
18. Упрощение логических выражений: алгебраический и графический подходы.
19. Различные способы решения логических задач.
20. Логические схемы.
21. Архитектура персонального компьютера.
22. Основные принципы построения и функционирования операционных систем.
23. Архитектура операционных систем.
24. Векторное представление графической информации.
25. Растровое представление графической информации.
26. Электронные таблицы: понятие, структура, основные объекты, адресация.
27. Текстовый редактор: понятие, основные возможности, форматы сохранения текстовых файлов.
28. Понятие и свойства алгоритма. Формы записи алгоритма.
29. Технология подготовки и решения задач с помощью компьютера.
30. Компьютерные сети: основные понятия.
31. Архитектура компьютерной сети.
32. Сетевое оборудование.
33. Классификация компьютерных сетей.
34. Глобальная информационная сеть Интернет: понятие, основные протоколы.
35. Глобальная информационная сеть Интернет: основные сервисы.

Вопросы и задания для СРС:

1. Определите с помощью таблиц истинности, какие из следующих формул являются тождественно истинными или тождественно ложными: $\overline{\overline{a} \cdot a \vee b} \cdot (a \cdot b \vee b)$. В качестве ответа напишите слово да, если формула является тождественно истинной, нет – в противном случае.
2. Равносильны ли следующие логические равенства:

$$\overline{B \vee C} \vee \overline{A \vee C} \vee A \wedge B = C \wedge \overline{A} \vee C \wedge \overline{B}$$
3. Три девочки — Роза, Маргарита и Анюта представили на конкурс цветочных корзины выращенных ими роз, маргариток и анютиных глазок. Девочка, вырастившая маргаритки, обратила внимание Розы на то, что ни у одной из девочек имя не совпадает с названием любимых цветов. Какие цветы вырастила каждая из девочек? В ответе запишите подряд без пробелов буквы, соответствующие именам девочек в порядке следования названия цветов.
4. В классе 36 человек. Ученики этого класса посещают математический, физический и химический кружки, причем, математический кружок посещают 18 человек, физический – 14, химический – 10. кроме того известно, что 2 человека посещают все три кружка, 8 человек – и математический и физический, 5 – и математический и химический, 3 – и физический и химический. Сколько учеников не посещают никаких кружков?
5. Дана таблица истинности некоторой логической функции.

x	y	F(x,y)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Формулой этой функции будет:

- 1) $\overline{(X \wedge Y)} \vee (X \wedge \overline{Y})$ 2) $(X \wedge \overline{Y}) \vee (\overline{X} \wedge Y)$ 3) $F(X, Y) = (X \vee Y) \vee (\overline{Y} \vee X)$
6. Смешанные системы счисления.
7. Особенности реализации арифметических операций в конечном числе разрядов.
8. Особенности реализации вещественной компьютерной арифметики.
9. Представление текстовой информации.
10. Представление графической информации. Цветовые модели.
11. Представление звуковой информации.
12. Форматы представления звуковой информации.
13. Методы сжатия цифровой информации.
14. Упрощение логических выражений с использованием совершенных форм.
15. Решение логических задач.
16. Способы записи алгоритмов.
17. Основные алгоритмические конструкции.
18. Достоинства и недостатки различных топологий сетей.
19. Среды передачи данных.
20. Методы доступа к средам передачи данных.
21. Аппаратные компоненты локальных вычислительных сетей.

Перечень лабораторных работ:

1. Лабораторная работа №1 «Работа с простыми текстовыми данными. Форматирование абзацев и страниц»
2. Лабораторная работа №2 «Работа с текстовыми документами. Таблицы, графика»
3. Лабораторная работа №3 «Создание таблицы с расчетными формулами»
4. Лабораторная работа №4 «Моделирование ситуаций в электронных таблицах»
5. Лабораторная работа №5 «Создание диаграмм в электронных таблицах».
6. Лабораторная работа № 6 «Табличное представление данных. Ввод данных и формул».
7. Лабораторная работа № 7 «Реляционные базы данных. СУБД Access».
8. Лабораторная работа № 8 «Создание презентаций».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС. 2015 – режим доступа: [http:// www.studentlibrary.ru/ book/ ISBN 9785913591586.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN_9785913591586.html)
2. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / Грошев А.С., Заляков П.В. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ДМК Пресс. 2014 - режим доступа: [http:// www.studentlibrary.ru/ book/ ISBN 9785940747666.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN_9785940747666.html)
3. Сборник задач по информатике. Углубленный уровень [Электронный ресурс] / Гай В.Е. – М.: БИНОМ, 2013– режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/ book/ ISBN 9785996311392.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN_9785996311392.html)

б) дополнительная литература:

1. Кильдишов В.Д. Использование приложения MS Excel для моделирования различных задач [Электронный ресурс] - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. – режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ ISBN9785913591456.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN_9785913591456.html).
2. Начальный курс информатики. В 4 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]: Конспект лекций / А.М.Губарь. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2012. - режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0470.html

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____
