

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение развития территорий



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Информатика Б2.Б.2

Направление подготовки: 101100.62 - Гостиничное дело

Профиль подготовки: Гостиничная деятельность

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Ахтямов Р.Б.

Рецензент(ы):

Аблаев Ф.М.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Аблаев Ф. М.

Протокол заседания кафедры No ___ от "___" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):

Протокол заседания УМК No ___ от "___" _____ 201__ г

Регистрационный No 948331714

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Ахтямов Р.Б. кафедра теоретической кибернетики отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Raouf.Akhiamov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Информатика" являются: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 101100.62 Гостиничное дело и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Предназначена для студентов 1 курса (1 семестр)

Дисциплина "Информатика" относится к разделу Б2.Б2 Математический и естественнонаучный цикл, базовая часть.

Для освоения данной дисциплины должны обладать знаниями, умениями, полученными в школе по математике и информатике.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-12 (общекультурные компетенции)	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества; владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОК-13 (общекультурные компетенции)	владением основными методами организации . безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, иных ситуаций в туристской деятельности
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовность к применению современных технологий для формирования и предоставления гостиничного продукта, соответствующего требованиям потребителей
ПК-13 (профессиональные компетенции)	готовность самостоятельно находить и использовать различные источники информации для осуществления проектной деятельности и формирования гостиничного продукта в соответствии с требованиями потребителя
ПК-17 (профессиональные компетенции)	находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-17 (профессиональные компетенции)	находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

теоретические основы информатики и информационных технологий; возможности и принципы использования современной компьютерной техники в глобальных компьютерных сетях; офисные технологии.

2. должен уметь:

применять теоретические знания и навыки работы при решении практических задач в профессиональной гостиничной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения.

3. должен владеть:

основными навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, с информацией в глобальных компьютерных сетях.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать способность и готовность работать с компьютером, находить и перерабатывать информацию с использованием современных технологий.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Информация и информационные процессы.	1	1	2	4	0	
2.	Тема 2. Архитектура компьютера.	1	2	2	4	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Алгоритмизация и языки программирования	1	3-4	4	8	0	
4.	Тема 4. Прикладное ПО ЭВМ	1	5-15	6	12	0	
5.	Тема 5. Системы управления БД	1	16	2	4	0	
6.	Тема 6. Сетевые технологии	1	17-18	2	4	0	
7.	Тема 7. Итоговая аттестация	1		0	0	0	
8.	Тема 8. Всего	1		0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	экзамен
	Итого			18	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Информация и информационные процессы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Что такое информатика Что такое информация В каком виде существует информация Как передается информация Как измеряется количество информации Что можно делать с информацией Свойства информации Что такое обработка информации Что такое информационные ресурсы и информационные технологии Что понимают под информатизацией общества

практическое занятие (4 часа(ов)):

Решение задач на подсчет количества информации Понятие бит и байт Определить информационный объем страницы книги, всей книги Определить информационный объем номера, составленного из 6 символов, где каждый символ -это символ латинского алфавита из прописных букв и цифр 0..9.

Тема 2. Архитектура компьютера.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Архитектура компьютера. Архитектурой компьютера называется описание на некотором общем уровне, включающее описание пользовательских возможностей программирования, системы команд, системы адресации, организации памяти и т.д. Архитектура определяет принципы действия , информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера: процессора , оперативного ЗУ, внешних ЗУ и периферийных устройств. Что такое центральный процессор. Как устроена память Устройства, образующие внутреннюю память. Оперативная память. Кэш-память. Специальная память. Устройства , образующие внешнюю память. Аудиоадаптер , видеоадаптер, клавиатура, принтер, плоттер, сканер. Видеосистема компьютера.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Арифметические основы компьютера. Системы счисления. Двоичная система счисления. Перевод чисел целых и вещественных из десятичной системы счисления в двоичную и шестнадцатеричную системы счисления.

Тема 3. Алгоритмизация и языки программирования

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Блок -схемы. Алгоритмический язык Паскаль. Базовые конструкции языка. Операторы присваивания , условные операторы и операторы цикла. Операторы ввода и вывода.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Записать алгоритм в виде блок -схемы. По блок-схеме написать программу на алгоритмическом языке. Задачи на одномерные и двумерные массивы. Поиск максимума элементов одномерного массива, сумма элементов , упорядочение массива и т.д.

Тема 4. Прикладное ПО ЭВМ

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Что такое программное обеспечение. Как классифицируется программное обеспечение. Какие программы называются прикладными. Роль и назначение системных программ. Что такое операционная система. Что такое файловая система ОС Структура операционной системы MS DOS Что такое программы-оболочки. Что собой представляют операционные системы Windows XP b Windows 7 Что такое транслятор , компилятор , интерпретатор. Текстовый и графический редактор Системы управления базами данных. Библиотека стандартных подпрограмм. пакеты прикладных программ.

практическое занятие (12 часа(ов)):

Программирование на алгоритмическом языке Паскаль. Текстовый редактор и компилятор TP6. Набор и отладка программы.

Тема 5. Системы управления БД

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о базах данных. Понятие о СУБД. Основные системы управления БД.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Знакомство с языком SQL

Тема 6. Сетевые технологии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о сетевых технологиях. Основные сети. Интернет. Применение сетевых технологий.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Математической основой сетевой технологии проектирования являются теория графов, общая теория сетей, теория формальных грамматик и языков, логик. Понятие графа. Алгебра логики. Формальные грамматики

Тема 7. Итоговая аттестация

Тема 8. Всего

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Информация и информационные процессы.	1	1	семинарские занятия	6	устный опрос
2.	Тема 2. Архитектура компьютера.	1	2	семинарское занятие	6	устный опрос
3.	Тема 3. Алгоритмизация и языки программирования	1	3-4	самостоятельная работа в дисплейном классе	12	отчеты по практике программирования
4.	Тема 4. Прикладное ПО ЭВМ	1	5-15	семинарское занятие	22	устный опрос
5.	Тема 5. Системы управления БД	1	16	семинарское занятие	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	Тема 6. Сетевые технологии	1	17-18	семинарское занятие	4	устный опрос
	Итого				54	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Для проведения лекций используется проектор. Практические занятия проходят в компьютерном классе с использованием традиционных и компьютерных технологий. Для промежуточной аттестации используется компьютерное тестирование.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Информация и информационные процессы.

устный опрос , примерные вопросы:

Разбор вопросов по теме: Информация и информационные процессы. Что означает термин "информация"? Где и как человек хранит информацию? Какие типы действий выполняет человек с информацией?

Тема 2. Архитектура компьютера.

устный опрос , примерные вопросы:

Какова роль аппаратуры (HardWare) и программного обеспечения (SoftWare) компьютера?

Тема 3. Алгоритмизация и языки программирования

отчеты по практике программирования , примерные вопросы:

Написать 10 программ по теме одномерные и двумерные массивы.

Тема 4. Прикладное ПО ЭВМ

устный опрос , примерные вопросы:

Что включает в себя понятие "программное обеспечение"? Что такое файл?

Тема 5. Системы управления БД

устный опрос , примерные вопросы:

Основные функции СУБД. Классификация СУБД

Тема 6. Сетевые технологии

устный опрос , примерные вопросы:

Классификация компьютерных сетей

Тема 7. Итоговая аттестация

Тема 8. Всего

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

ТРЕБОВАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ

Обязательным условием допуска студента к экзамену является подготовка всех отчетов по текущему контролю:

- отчет о выполнении обязательной части на лабораторных занятиях;
- выполнение домашних работ;
- выполнение контрольных работ;

- отчет о выполнении теоретической части самостоятельной работы по информатике (сообщение устное или письменное),
- отчет о выполнении практической части самостоятельной работы по информатике (презентация, публикация, комплексный документ).

Экзамен выставляется при наличии допуска к экзамену и положительной оценке при тестировании по теоретической части курса.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТЕСТА

Теоретический тест реализуется в электронном варианте при помощи какой-либо тестовой оболочки. Оболочка предполагает выбор ответа на вопрос (время не учитывается), по окончании ответов выставляется средний балл (максимум - 5). Результат каждого студента можно записать в файл и в дальнейшем преподаватель может провести анализ ошибок допущенных студентами при тестировании.

Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия "информация, используемая в бытовом общении"

- Последовательность знаков некоторого алфавита;
- сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств;
- сведения, содержащиеся в научных теориях.

По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и т.д.

Примером информационных процессов могут служить:

- процессы химической и механической очистки воды;
- процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;
- процессы производства электроэнергии;

Под носителем информации обычно понимают:

- линию связи;
- компьютер;
- материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации.

Под термином "канал связи" в информатике понимают:

- техническое устройство, обеспечивающее кодирование сигнала при передаче его от источника информации к приемнику информации;
- физическая линия (прямое соединение), телефонная, телеграфная или спутниковая линия связи и аппаратные средства, используемые для передачи данных (информации);
- устройство кодирования и декодирования информации при передаче сообщений;

Что является причиной перехода к безбумажным технологиям в информационной сфере деятельности человека:

- мода на использование современных средств обработки информации;
- погоня за сверх прибылями организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных технологий;
- объективная потребность в увеличении скорости обработки и обмена информацией, уменьшение стоимости электронных носителей при росте стоимости бумаги.

"Информационное общество" - это общество, в котором:

- большинство работающих занято в сфере производства, хранения и обработки информации, во все сферы человеческой деятельности внедрены новые информационные и коммуникационные технологии;
- человек является послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;

- управление общественным производством и распределением материальных благ осуществляется на основе автоматизированного централизованного планирования.

Термин "информатизация общества" обозначает:

- увеличение роли средств массовой информации;
- целенаправленное и эффективное использования информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий;
- массовое использование компьютеров.

Компьютер -это:

- устройство для работы с текстами;
- устройство для хранения информации любого вида;
- многофункциональное электронное устройство для работы с информацией.

Постоянное запоминающее устройство служит для:

- хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- Хранения программы пользователя во время работы;
- записи особо ценных прикладных пррограмм;

Во время исполнения прикладная программа хранится:

- в процессоре;
- в оперативной памяти;
- в постоянном запоминающем устройстве.

Для долговременного хранения информации служит:

- оперативная память;
- процессор;
- внешний носитель;

При отключении питания компьютера информация:

- исчезает из оперативной памяти;
- исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- стирается на "жестком диске";

Файл -это:

- именованный набор однотипных элементов данных, называемых записями;
- объект, характеризующийся именем, значением и типом;
- совокупность фактов и правил;

Расширение имени файла, как правило, характеризует:

- объем файла;
- место, занимаемое файлом на диске;
- тип информации, содержащейся в файле;

Операционная система -это:

- совокупность основных устройств компьютера;
- набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- совокупность программ, используемых для операций с документами;

Программой архиватором называют:

- программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов;
- программу резервного копирования файлов;
- систему управления базами данных.

Архивный файл представляет собой:

- файл, которым долго не пользовались;
- файл, сжатый с помощью архиватора;

- файл, защищенный от несанкционированного доступа.

Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:

- значительный объем программного кода;
- способность к повышению помехоустойчивости операционной системы;
- маленький объем; способность к самостоятельному запуску и многократному копированию кода, к созданию помех корректной работе компьютера;

Текстовый редактор -это программа, предназначенная для: - работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;

- работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- управления ресурсами ПК при создании документов.

Примером фактографической базы данных (БД) является:

- БД, содержащая сведения о кадровом составе учреждения;
- БД, содержащая законодательные акты;
- БД, содержащая приказы по учреждению.

Сортировкой называют:

- любой процесс перестановки элементов некоторого множества;
- процесс линейного упорядочивания некоторого множества;
- процесс выборки элементов множества, удовлетворяющих заданному условию.

Редактирование текста представляет собой:

- процесс внесения изменений в имеющийся текст;
- процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

Процедура форматирования текста предусматривает:

- запись текста в буфер;
- отмену предыдущей операции, совещенной над текстом;
- автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.

Гипертекст это:

- способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами;
- обычный, но очень большой по объему текст;
- распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.

Графический редактор -это программный продукт, предназначенный для:

- управления ресурсами ПК при создании рисунков;
- работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- обработки изображений.

Электронная таблица -это:

- прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

Выражение $3(A_1+B_1):5(2B_1-3A_2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

- $3*(A_1+B_1)/(5*(2*B_1-A_2))$;
- $3(A_1+B_1)/5(2B_1-3A_2)$;
- $3(A_1+B_1):5(2B_1-3A_2)$;

При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

- не изменяются;

- преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- преобразуются в зависимости от нового положения формулы.

При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

- преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- не изменяются;
- преобразуются вне зависимости от нового положения формулы.

Диаграмма -это:

- форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;
- красиво оформленная таблица;
- карта местности.

База данных -это:

- специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- определенная совокупность информации.

Система управления базами данных -это:

- программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
- прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
- оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

Глобальная компьютерная сеть -это:

- информационная система с гиперсвязями;
- система обмена информацией на определенную тему;
- совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.

Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется:

- кольцевой;
- звезда;
- древовидной.

Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

- файл-сервер;
- рабочая станция;
- клиент-сервер.

Сетевой протокол -это:

- набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
- последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
- правила установления связи между двумя компьютерами в сети.

Модем обеспечивает:

- преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;
- исключительно преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
- исключительно преобразование аналогового сигнала в двоичный код;

Телеконференция -это:

- информационная система в гиперсвязях;
- система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
- процесс создания, приема и передачи Web-страниц.

Электронная почта позволяет передавать:

- сообщения и приложенные файлы
- исполняемые программы;
- www - страницы.

7.1. Основная литература:

Громкович, Ю. Теоретическая информатика : Введение в теорию автоматов, теорию вычислимости, теорию сложности, теорию алгоритмов, рандомизацию, теорию связи и криптографию / Юрай Громкович ; Пер. с нем.; Под ред. Б. Ф. Мельникова .? Издание 3-е .? Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010 .? 336 с.

Информатика и математика : методическое пособие для студентов филологического факультета / Казан. гос. ун-т, Филол. фак. ; [сост. доц. Т. И. Ибрагимов] .? Казань : [Филологический факультет Казанского государственного университета], 2010 .? 19с.

Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / под ред. С. В. Симоновича. 2-е изд.. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2008. - 639 с .

Информатика: Учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003778-3, 2000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=224852>

Информатика: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с.: 70x100 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0230-5, 2500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=263735>

Компьютерный практикум по курсу "Информатика": Учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (п, cd rom) ISBN 978-5-8199-0330-8, 700 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=332293>

7.2. Дополнительная литература:

Степанов, А.Н. Информатика : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитар. и соц.-экон. направлениям и спец. / А. Н. Степанов .? 4-е изд. ? Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2006 .? 683 с.

Степанов, А.Н. Информатика : учебник для вузов / А. Н. Степанов .? Издание 5-е .? Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2007 .? 765 с.

Информатика : учебник / Н. В. Макарова (ред.) и др. ? Издание 3-е, переработанное .? Москва : Финансы и статистика, 2006 .? 768 с.

Информатика. Базовый курс : учебник для студентов высших учебных заведений, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" / О. А. Акулов, Н. В. Медведев .? 5-е изд., испр. и доп. ? Москва : Омега-Л, 2008 .? 574 с. : ил. ; 22 .? (Высшее техническое образование) .? Библиогр.: с. 573-574 (28 назв.) .? ISBN 978-5-365-00901-1, 6000.

Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитар. и соц.-экон. направлениям и специальностям / А. Н. Степанов .? Издание 4-е .? Санкт-Петербург и др. : Питер, 2005 .? 683 с. : ил. ; 24 .? (Учебник для вузов) (Издательская программа 300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга) .? Библиогр.: с. 673 .? Алф. указ.: с. 674-683 .? ISBN 5-94723-898-5, 4500.

7.3. Интернет-ресурсы:

Архитектура персонального компьютера - <http://imcs.dvgu.ru/lib/eastprog/architecture.html>

Википедия Информация -

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%F4%EE%F0%EC%E0%F6%E8%FF>

Автор(ы):

Ахтямов Р.Б. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Аблаев Ф.М. _____

"__" _____ 201__ г.