

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Кемеровский государственный университет»

*Социально-психологический факультет*

---

**Рабочая программа дисциплины**

***С2.В.ДВ.1 Информатика***

---

Направление подготовки  
***37.05.01/ 030401.65 Клиническая психология***

---

Направленность подготовки  
***Психологическое обеспечение в чрезвычайных и экстремальных ситуациях***

---

Квалификация (степень) выпускника  
Специалист

Форма обучения  
***очная***

---

Кемерово  
2014

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата .....	3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	3
3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах).....	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	4
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) .....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	12
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	12
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы .....	12
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	21
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	21
а) основная учебная литература: .....	21
б) дополнительная учебная литература:.....	22
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	22
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	23
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	23
12. Иные сведения и (или) материалы .....	24
12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	24

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ООП Содержание компетенций</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
<b>ОК-6</b>	способность и готовность к овладению новыми методами исследования, к изменению научного и научно-практического профиля ФГОС-03 12 своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных условий деятельности	<b>Знать</b> новые методы исследования к изменению научного и научно-практического профиля своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных условий деятельности <b>Уметь</b> ориентироваться в требованиях ФГОС-03 12 <b>Владеть</b> навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области естествознания, информатики и современных информационных технологий
<b>ОК-13</b>	способность и готовность к профессионально профилированному использованию современных информационных технологий и сети Интернет	<b>Знать</b> современные информационные технологий и сети Интернет <b>Уметь</b> использовать современных информационных технологий и сети Интернет <b>Владеть</b> информатикой и современной информационной технологией, использования ресурсов сети Интернет.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина (модуль) относится к дисциплинам по выбору цикла учебных дисциплин С.2.

Студент должен обладать базовой подготовкой в объеме школьной программы; дисциплина является предшествующей для дальнейших математических дисциплин (напр. «Современные информационные технологии», «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»).

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 1 семестре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (ЗЕ), 72 академических часа.

### 3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего):	36
в т. числе:	
Лекции	18
Семинары, практические занятия	18
Практикумы	
Лабораторные работы	
Внеаудиторная работа (всего):	
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
Курсовое проектирование	
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
Творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			лекции	практические занятия		
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	10	2	4	4	тест №1
2	Технические средства реализации информационных процессов	6	2	0	4	Тест №2

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			лекции	практические занятия		
3	Программные средства реализации информационных процессов	29	6	7	16	Тест №3
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	9	2	3	4	Тест №4
5	Алгоритмизация и программирование	11	4	3	4	Тест №5
6	Телекоммуникационные технологии. Методы защиты информации	7	2	1	4	Тест №6, семестровая работа
	Итого	72	18	18	36	зачет

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1		Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Основные понятия и методы теории информатики	Сообщения, данные, информация, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Понятие сигнала, как средства передачи информации, носители информации, каналы связи, данные, кодирование, передача, хранение, извлечение и отображение информации.
1.2	Меры и единицы количества информации. Кодирование данных в ЭВМ. Позиционные системы счисления	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Формулы Шеннона и Хартли. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к измерению информации. Двоичное кодирование информации. Представление информации с помощью системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления.
1.3	Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ	Основные понятия формальной логики; высказывание и суждение; истинность и ложность высказываний; основные логические операции и формулы. Базовые логические элементы компьютера. Построение логических схем. Сумматор. Триггер.
1.4	История развития ЭВМ	История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ: элементная база и характеристики.
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.1	Информационные процессы.	Информация в примерах. Примеры информационных процессов. Свойства информации. Сигналы передачи информации.
1.2	Кодирование информации.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах. Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации.
1.3	Логические основы ЭВМ.	Примеры истинных и ложных высказываний, составление таблиц истинности для сложных выражений.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Лабораторная работа №1 «Представление информации в ЭВМ. Логические основы ЭВМ»	Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую (двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления). Арифметические операции в позиционных системах счисления. Решение задач на кодирование текста, графики, звука. Определение информационного объема сообщения. Решение задач на логические высказывания. Построение таблиц истинности логических функций и выражений. Базовые логические элементы компьютера. Построение логических схем.
2	Технические средства реализации информационных процессов	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1	Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Принципы фон Неймана. Классификация по Флинну.
2.2	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера (ПК), их классификация, принципы работы, характеристики. Периферийные устройства ПК	Функционально-структурная схема вычислительных машин (ВМ). Микропроцессор, материнская плата, системная память, основная память, адаптеры, видеоадаптеры. Внутренние запоминающие устройства: ОЗУ, ПЗУ, кэш, их основные характеристики. Внешние запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности, принцип работы и основные характеристики: дисплей, клавиатура, манипуляторы, графические планшеты, сканеры, принтеры, плоттеры, мониторы.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Лабораторная работа №2 «Аппаратные и программные средства информационно-коммуникационных технологий»	Операционная система: назначение, работа с окнами и папками. Операции с файлами и папками с помощью файлового менеджера Проводник. Форматирование и дефрагментация жестких дисков. Архивация и разархивация файлов. Защита от вирусов: обнаружение и лечение.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
3	Программные средства реализации информационных процессов	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
3.1	Классификация программного обеспечения (ПО). Операционные системы. Файловая структура операционной системы	Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного и служебного (сервисного) ПО: назначение, возможности, структура. Операционные системы: основные функции и возможности. Операции с файлами. Прикладные программы: офисные пакеты Microsoft Office и OpenOffice.org. Назначение, состав, общая характеристика.
3.2	Технологии обработки текстовой информации	Графический интерфейс и функциональные возможности текстового процессора. Создание текста, проверка правописания. Сохранение текста. Редактирование текста: стирание и замещение символа, удаление строки. Операции с блоками текста: выделение, удаление, копирование, перемещение, отмена выделения, вставка фрагмента. Форматирование текста: размер и начертание шрифта, выравнивание строк, установка границ, интервалов. Контекстный поиск и замена. Создание списков, колонки, колонтитулы, вставка графических объектов. Создание таблицы, автоформат таблицы, вычисления в таблице.
3.3	Технологии обработки табличных данных	Графический интерфейс и функциональные возможности табличного процессора. Строка формул. Типы данных. Ввод и редактирование данных. Ввод формул. Встроенные стандартные функции. Графическое отображение данных в ЭТ. Работа со списками: сортировка и фильтрация данных. Обмен файлами между электронной таблицей и другими прикладными программами.
3.4	Системы управления базами данных (СУБД)	Основы баз данных и знаний. Основные модели хранения данных и знаний; их достоинства и недостатки. Основные понятия реляционной модели данных; общие сведения о проектировании баз данных, нормализации баз данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных. Основные операции с данными в СУБД MS Access. Объекты БД. Записи. Поля. Создание таблиц в БД. Ключ: первичный, вторичный. Сортировка. Фильтр. Формы. Запросы на выборку. Критерий запроса на SQL. Связывание таблиц: отношения «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-ко-многим». Создание отчетов.
3.5	Технологии обработки графической информации	Компьютерная графика. Виды компьютерной графики: растровая, векторная, фрактальная, трехмерная (3D). Графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов. Цветовые мо-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		дели.
3.6	Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций	Электронные презентации. Графический интерфейс и функциональные возможности редактора презентаций. Создание презентации из мастера автосодержания. Сортировщик слайдов. Заметки к слайдам. Перемещение по слайдам. Редактирование текста на панели структуры. Оформление слайда при помощи шаблона оформления. Вставка, копирование и удаление слайдов. Изменение шрифта. Изменение разметки слайда. Вставка надписи, таблицы, диаграммы, картинки, гиперссылок.
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
3.1	Операционная система Windows, служебные программы.	<i>Компьютерный практикум:</i> Операционные системы. Файловая структура. Знакомство с операционной системой Windows. Рабочий стол, панель задач, работа с окнами. Операции с файлами: создание, копирование, перемещение и удаление файлов и папок. Поиск файлов и папок. Ярлыки. Стандартные программы: Блокнот, WordPad, Paint, калькулятор. Программа Проводник. Буфер обмена. Статический и динамический обмен данными. Служебные программы. Работа с дискетами. Форматирование, запись. Архивация файлов. Архиватор 7zip.
3.2	Текстовый процессор Microsoft Word	<i>Компьютерный практикум:</i> Интерфейс текстового процессора. Форматирование документов. Параметры страницы. Вставка рисунков. Оформление документа. Рамки, буквицы. Работа с панелью рисования. Работа со списками. Колонки. Проверка правописания. Статистика документа. Работа с таблицами. Форматирование, редактирование, расчет формул. Создание колонтитулов, ссылок, сносок, примечаний, закладок. Построение диаграмм. Структура документа. Создание автоматического оглавления.
3.3	Табличный процессор Microsoft Excel	<i>Компьютерный практикум:</i> Электронные таблицы. Типы данных. Адресация: относительная, абсолютная, смешанная. Форматирование ячейки. Копирование формул. Ввод информации в ячейки. Формулы. Мастер функций. Мастер диаграмм. Использование электронных таблиц как баз данных. Сортировка данных, фильтрация, структура. Создание форм. Сводные таблицы. Печать электронных таблиц.
3.4	Система управления базой данных Microsoft Access	<i>Компьютерный практикум:</i> Создание простой базы данных. Создание таблиц с помощью мастера, конструктора и путем ввода данных. Создание автоформы. Создание форм с помощью мастера. Сортировка данных в таблице. Создание простого и расширенного фильтра. Создание запросов.



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		Формирование отчетов с помощью мастера. Схема данных. Связи в таблицах: один к одному и один ко многим.
3.5	Редактор презентаций Microsoft PowerPoint	<i>Компьютерный практикум:</i> Создание презентации с помощью мастера автосодержания. Разметка слайда. Оформление, цветовые схемы, фоновый рисунок. Создание образца слайдов. Структура слайдов. Область заметок. Смена слайдов. Настройка анимации и звуковых эффектов. Вставка рисунков, таблиц, диаграмм. Вставка звуков и фильмов. Настройка показа слайдов. Режимы показа. Рисование в режиме показа. Скрытие слайда. Создание гиперссылок и управляющих кнопок.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Лабораторная работа №3 «Технологии создания и обработки текстовой информации»	Создание, редактирование и форматирование документа. Выбор параметров страницы. Форматирование шрифта, абзаца. Списки. Колонки. Таблицы. Вставка графических объектов в текстовый процессор.
	Лабораторная работа №4 «Технологии создания и обработки числовой информации»	Ввод в таблицу чисел, текстов и формул. Использование в формулах абсолютных, относительных и смешанных ссылок. Вычисления в электронных таблицах. Встроенные математические и логические функции. Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов (гистограмм, круговых и графиков).
	Лабораторная работа №5 «Технологии хранения, поиска и сортировки информации»	Создание структуры табличной базы данных. Ввод и редактирование данных. Связывание таблиц в базе данных. Организация запросов по отбору данных.
	Лабораторная работа №6 «Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации»	Редактирование изображений в растровом редакторе Paint. Создание и редактирование рисунков во встроенном векторном редакторе текстового процессора. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Создание анимаций и организация гипертекстовых связей.
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
4.1	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	Моделирование как метод познания: понятие модели и назначение моделирования. Классификация и формы представления моделей. Информационная модель объекта.
4.2	Методы и технологии моделирования	Особенности моделирования социально-экономических процессов и реализации моделей на ЭВМ. Использование математических, имитационных, логико-лингвистических и других типов моделей при описании социально-экономических процессов, пример статической и динамической модели. Формализация. Основные этапы моделирования. Анализ эмпирических данных как средство получения информации.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
4.1	Знаковые информационные модели	Классификация информационных моделей. Формализация.
4.2	Компьютерное моделирование	Проведение компьютерного эксперимента с применением технологии обработки табличных данных. Анализ данных. Этапы моделирования с применением компьютерного эксперимента на примере задачи эволюционных процессов в природе.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Лабораторная работа №7 «Модели решения функциональных и вычислительных задач»	Построение информационной модели объекта с точки зрения субъекта моделирования. Исследование математических моделей: табулирование графика функции от двух переменных. Исследование биологических моделей развития популяций.
5	Алгоритмизация и программирование	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
5.1	Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация	Основные принципы формализации задач, алгоритмизации и программирования, назначение интегрированных сред программирования, технология создания программ, методы отладки и тестирования.
5.2	Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма	Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов: описательная (словесная), блок-схемы, в виде операторов (команд) на языках программирования. Свойства алгоритмов: дискретность, детерминированность, массовость, результативность, формальность. Типы алгоритмов: линейные, разветвленные, циклические. Типовые алгоритмы (работа с массивами, рекурсивные алгоритмы и т. д.)
5.3	Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования	Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования, типы языков программирования разных уровней. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх». Объектно-ориентированное программирование. Основы программирования на алгоритмических языках Pascal, Basic. Арифметические константы, стандартные функции, выражения, операторы ввода данных. Операторы безусловного и условного перехода. Массивы и индексированные переменные. Операторы организации циклов. Простая циклическая программа; программа с циклом в цикле. Подпрограммы: процедуры и функции; команды непосредственного исполнения.
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
5.1	Алгоритмизация	Задачи на основные алгоритмические конструкции. Составление блок-схемы алгоритма
5.2	Программирование	Задачи на структурном языке программирования Паскаль. Циклы с параметром, с предусловием и постусловием, задачи на массивы.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Лабораторная работа №8 «Алгоритмизация и программирование»	Решение задач на основные типы алгоритмических структур. Решение задач на массивы. Разработка программы на языке Паскаль и VBA.
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
6.1	Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей.	Назначение и краткая характеристика основных компонентов вычислительных сетей, основные требования к вычислительным сетям, модели взаимодействия открытых систем (OSI), понятие протокола. Основы компьютерных коммуникаций. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей
6.2	Сетевой сервис и сетевые стандарты.	Средства использования сетевых сервисов. Назначение и особенности использования службы имен доменов (DNS), удаленного управления компьютером (Telnet), списков рассылки (Mail list), телеконференций, электронной почты (e-mail), службы передачи файлов, ICQ-службы и IRC-сервиса, служб каталогов, поисковых служб.
6.3	Информационная безопасность. Защита информации	Средства и способы защиты информации в компьютерных сетях, основные методы шифрования данных, механизмы обеспечения безопасности, понятие об электронной подписи. Классификация компьютерных вирусов по различным признакам и способы защиты от них.
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
6.1	Поиск информации в Интернет	Информационно-поисковые системы, поиск и сохранение информации в Интернет. Работа с электронной почтой
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Лабораторная работа № 9 «Телекоммуникационные технологии»	Создание электронного почтового ящика, обмен электронными письмами. Поиск информации в компьютерных сетях. Путешествие по Всемирной паутине. Работа с файловыми архивами. Работа с поисковыми системами.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Краткий конспект лекций по дисциплине «Информатика»
2. Информатика: тексто-графический электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]/ сост. О. А. Алтемерова; КемГУ. – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе в компьютерном классе социально-психологического факультета ауд. 8201, 8204.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	<b>ОК-6, ОК-13</b>	Тест №1, зачет
2.	Технические средства реализации информационных процессов	<b>ОК-6, ОК-13</b>	Тест №2, зачет
3.	Программные средства реализации информационных процессов	<b>ОК-6, ОК-13</b>	Тест №3, зачет
4.	Модели решения функциональных и вычислительных задач	<b>ОК-6, ОК-13</b>	Тест №4, зачет
5.	Алгоритмизация и программирование	<b>ОК-6, ОК-13</b>	Тест №5, зачет
6.	Телекоммуникационные технологии. Методы защиты информации	<b>ОК-6, ОК-13</b>	Тест №6, семестровая работа, зачет

### **6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

#### **6.2.1. Зачет**

а) типовые вопросы (задания)

1. Определение информатики как науки. Основные направления научных исследований в области информатики.
2. Определение информации. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации.
3. Методы измерения количества информации. Единицы измерения информации.
4. Формы представления информации в ЭВМ.
5. Сигнал. Системы передачи информации. Носители информации.
6. Позиционные и непозиционные системы счисления. Приведите примеры.
7. Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ.
8. История развития ЭВМ.
9. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.
10. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их классификация.
11. Назначение постоянного запоминающего устройства, принципы работы, характеристики.
12. Назначение оперативного запоминающего устройства, принципы работы, характеристики.
13. Назначение и характеристики кэш-памяти, принципы работы, характеристики.
14. Назначение и функции системной шины.

15. Микропроцессор. Устройства, входящие в состав микропроцессора и их назначение.
16. Перечислите устройства внешней памяти и дайте им краткую характеристику.
17. Назначение и емкость гибких магнитных дисков.
18. Характеристика накопителей на жестких магнитных дисках.
19. Краткая характеристика компакт-дисков, оптических дисков.
20. Назначение и основные характеристики мониторов.
21. Классификация и характеристики принтеров.
22. Сканеры, их назначение, характеристики.
23. Классификация программного обеспечения.
24. Назначение и состав системного программного обеспечения. Приведите примеры.
25. Назначение и состав служебного (сервисного) программного обеспечения.
26. Назначение и состав прикладного программного обеспечения. Приведите примеры.
27. Назначение и роль операционной системы (ОС) в работе ПК. Перечислите примеры ОС.
28. Понятие файла, папки. Свойства, атрибуты файла. Полный путь файла.
29. Что такое Буфер Обмена? Объясните, как в Windows происходит обмен данными между программами с помощью Буфера Обмена.
30. Информационные технологии обработки текстовых данных. Текстовый процессор. Назначение и основные функции.
31. Редактирование и форматирование текста. Параметры страницы.
32. Работа с таблицами в текстовом процессоре.
33. Вставка графических объектов в текстовый документ.
34. Создание колонтитулов, ссылок, сносок, примечаний, закладок, разбиение текста на колонки.
35. Создание автоматического оглавления и указателя.
36. Что такое список? Какие виды списков позволяет создавать текстовый процессор? Как создать желаемый список?
37. Информационные технологии обработки графических данных. Графические процессоры.
38. Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций. Назначение и основные функции.
39. Способы создания презентаций. Разметка слайда. Оформление, цветовые схемы, фоновый рисунок.
40. Смена слайдов. Настройка анимации и звуковых эффектов.
41. Информационные технологии обработки табличных данных. Табличные процессоры.
42. Назначение всех составных частей строки формул, ввод формул в электронных таблицах.
43. Типы данных в ячейках электронной таблицы.
44. Адресация в электронных таблицах. Что называется относительной и абсолютной ссылкой в электронной таблице? Приведите примеры.
45. Форматирование содержимого ячеек таблицы. Копирование и автозаполнение ячеек. Маркер автозаполнения.
46. Встроенные функции табличного процессора. Мастер функций.
47. Что означает в электронной таблице понятие список или база данных?
48. Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице.
49. Анализ графических данных: построение и изменение диаграмм в электронной таблице.
50. Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний.
51. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и основные функции.
52. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных, их характеристика.
53. Основные операции с данными: создание, заполнение таблиц, изменение структуры в режиме Конструктора.
54. Создание форм. Добавление и удаление записей.
55. Ключевые поля. Организация связи между таблицами.
56. Создание запросов и отчетов в базе данных.
57. Моделирование как метод познания. Определение модели. Формализация.

58. Классификация и формы представления моделей.
59. Информационная модель объекта. Типы информационных моделей.
60. Методы и технологии моделирования. Экспертные системы.
61. Этапы решения задач на компьютере. В чем заключается каждый этап?
62. Трансляция, компиляция и интерпретация. Поясните различие между компилятором и интерпретатором.
63. Эволюция и классификация языков программирования.
64. Основные понятия языков программирования: переменная, константа, оператор. Правила записи операторов в программе на языке Паскаль.
65. Что такое массив? Как описать массив в программе на Паскале?
66. Охарактеризуйте операторы ввода данных с клавиатуры и вывода на экран в языке Паскаль.
67. Назначение и формат условного оператора IF в языке Паскаль. Приведите примеры.
68. Поясните работу оператора FOR в языке Паскаль. Приведите примеры.
69. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма.
70. Блок-схема алгоритма.
71. Перечислите основные структуры алгоритмов и объясните их назначение.
72. Опишите алгоритм линейной структуры. Приведите пример.
73. Опишите алгоритм разветвляющейся структуры. Приведите пример.
74. Опишите алгоритм циклической структуры, укажите тело и параметр цикла.
75. В чем отличие циклической структуры с предусловием от циклической структуры с постусловием? Поясните на примерах.
76. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования.
77. Подпрограммы. Их виды.
78. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх».
79. Объектно-ориентированное программирование.
80. Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей.
81. Классификация компьютерных сетей.
82. Понятие локальной сети. Отличительная особенность локальной сети.
83. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей.
84. Сетевой сервис и сетевые стандарты.
85. Средства использования сетевых сервисов. Модель «клиент - сервер».
86. Адресация в Интернете. Использование доменной системы имен (DNS) в сети Интернет.
87. Информационно-поисковые системы в Интернет. Поиск информации.
88. Информационная безопасность. Защита информации. Электронная цифровая подпись.
89. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.
90. Методы защиты информации от разрушения компьютерным вирусом. Краткая характеристика антивирусных программ.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Зачет проводится по билетам, содержащим 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание (кейс-задача). Устная часть оценивается по 5-балльной шкале.

в) описание шкалы оценивания

Отметка «отлично» ставится, если изложенный в задании материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- адекватно иллюстрирован;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- иллюстрирован не полностью или не совсем правильно;

- на вопросы по теме задания получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- не достаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- иллюстраций нет;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- задание не сделано;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

### **6.2.2 Наименование оценочного средства**

#### **А. Семестровая работа (индивидуальный практико-ориентированный проект)**

а) типовые задания (вопросы) - образец

*Цель проекта:* самостоятельное определение источников информации по выбранной теме курса «Информатика», сбор, систематизация информации, оформление с использованием компьютерной презентации.

*Представление проекта:* устное выступление студента с представлением компьютерной презентации и ответы на дополнительные вопросы по содержанию выполненной работы.

**Темы для создания презентации:**

1. Сообщения, данные, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации.
2. Понятие сигнала, как средства передачи информации, носители информации, каналы связи, данные, кодирование, передача, хранение, извлечение и отображение информации; характеристики информации.
3. Количество информации и единицы ее измерения. Мера информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Тезаурус.
4. Логические основы ЭВМ. Основные понятия формальной логики; высказывание и суждение; истинность и ложность высказываний; основные логические операции и формулы; логические основы работы ЭВМ.
5. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы фон Неймана.
6. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики: центрального процессора и системных шин, назначение и характеристики микропроцессорных систем.
7. Память ПК. Внутренняя память: ОЗУ, ПЗУ, кэш, их основные характеристики. Внешние запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.
8. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики: видео- и звуковые адаптеры, сканеры, принтеры, плоттеры, мониторы.
9. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы: основные функции и возможности.
10. Классификация компьютерных вирусов по различным признакам и способы защиты от них.
11. Технологии обработки графической информации: графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов.
12. Моделирование как метод познания: понятие модели и назначение моделирования. Классификация и формы представления моделей. Основные методы и технологии создания моделей. Информационная модель объекта.
13. Этапы решения задач на компьютере. Основные принципы формализации задач, алгоритмизации и программирования, назначение интегрированных сред программирования, технология создания программ, методы отладки и тестирования.
14. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.

15. Объектно-ориентированное программирование. Классы, объекты, свойства, методы, события. Наследование, инкапсуляция, полиморфизм.
16. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования, типы языков программирования разных уровней.
17. Структуры и типы данных языка программирования (Паскаль или Бэйсик). Понятия трансляции, компиляции, интерпретации, их различие.
18. Основы баз данных и знаний. Основные модели хранения данных и знаний; их достоинства и недостатки. Основные понятия реляционной модели данных; общие сведения о проектировании баз данных, нормализации баз данных.
19. Сетевые технологии обработки данных. Назначение и краткая характеристика основных компонентов вычислительных сетей, основные требования к вычислительным сетям, модели взаимодействия открытых систем, понятие протокола.
20. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Топология и архитектура сетей, способы подключения компьютеров к сети, принципы адресации компьютеров, пользователей и ресурсов в сети Интернет.
21. Компьютерные коммуникации и коммуникационное оборудование. Назначение коммуникационного оборудования (шлюзов, мостов, маршрутизаторов, концентраторов, модемов, кабельные соединения), их характеристики.
22. Сетевой сервис и сетевые стандарты: назначение и особенности использования службы имен доменов (DNS), удаленного управления компьютером (Telnet), списков рассылки (Mail list), телеконференций, электронной почты (e-mail), службы передачи файлов, ICQ-службы и IRC-сервиса, служб каталогов, поисковых служб.
23. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Средства и способы защиты информации в компьютерных сетях, основные методы шифрования данных, механизмы обеспечения безопасности, понятие об электронной подписи.
24. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта.
25. Основы архитектуры, проектирования и практические аспекты использования экспертных систем в профессиональной области.

## **Б. Контрольный тест**

- 1) Энтропия в теории информации представляет собой...
  - a. Меру неопределенности состояния системы;
  - b. Физический процесс, несущий сообщение о каком-либо событии, состоянии объекта наблюдения;
  - c. Последовательность символов некоторого алфавита, предназначенную для передачи;
  - d. Множество исходов эксперимента.
- 2) Количество наборов значений логических переменных А и В, при которых логическое выражение «А или не В» будет истинным, равно...
  - a) 1;
  - b) 3;
  - c) 4;
  - d) 2.
- 3) Первым средством передачи информации на расстояния принято считать...
  - a. Почту
  - b. Телефон
  - c. Компьютерные сети
  - d. Радиосвязь
- 4) Среди архитектур ЭВМ выделяют...
  - a. Цифровые, аналоговые, электронные;
  - b. Звезду, шину, кольцо;
  - c. Однопроцессорные, многопроцессорные, суперскалярные;
  - d. Ламповые, транзисторные, микропроцессорные.
- 5) Основной характеристикой процессора является...
  - a. Количество слотов расширения







- b. Тактовая частота
- c. Время отклика
- d. Форм-фактор

5) Преподаватель работал в папке D:\Материалы к занятиям\Группа 11\Лабораторные работы.

Затем перешел в дереве папок на уровень выше, спустился в папку Лекции и удалил из нее файл Введение. Полным именем файла, который удалил преподаватель, будет ...

- a. D:\Материалы к занятиям\Группа 11\Лекции\Введение
- b. D:\Материалы к занятиям\Группа 11\Введение
- c. D:\Материалы к занятиям\Лекции\Введение
- d. D:\Введение\Материалы к занятиям\Группа 11\Лекции

6) В текстовом документе MS Word в режиме просмотра непечатаемых символов символ «Конец абзаца» отображается значком ...

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 

7) В электронной таблице выделили группу из 9 ячеек. Соответствующим диапазоном является...

- a. A2:B6
- b. A2:E4
- c. B3:D5
- d. A4:B6

8) Система аддитивных цветов RGB используется для передачи цвета в случае \_\_\_\_\_ цвета.

- a) преломляемого;
- b) излучаемого;
- c) отражаемого;
- d) поглощаемого

9) Заливка с плавным переходом от одного цвета к другому или между разными оттенками одного цвета называется...

- a. Узором
- b. Градиентной
- c. Фоном
- d. Текстурой

10) В СУБД MS ACCESS для ввода исходной информации в базу данных в удобном для пользователя режиме используется такой объект БД, как ...

- a. запрос
- b. отчет
- c. форма
- d. модуль

11) База знаний экспертной системы создается при помощи групп людей. Укажите лишнюю группу.

- a. инженеры по знаниям
- b. эксперты
- c. программисты
- d. операторы экспертной системы

12) Модель – это...

- a. материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики
- b. материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий только пространственно-временные характеристики
- c. описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
- d. информация о характерных свойствах объекта

13) Последовательность символов, обозначающая адрес документа (или его части) на сервере сети Интернет, - это ...

- a. IP-адрес;
- b. HTTP-адрес;
- c. URL-адрес;
- d. DNS-адрес.

14) Протоколы POP3 и SMTP используются для организации сервиса...

- a. Электронная почта;
- b. IRC;
- c. Telnet;
- d. Mail List.

15) В РФ нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети является...

- a. Случайным событием;
- b. Мелким хулиганством;
- c. Преступлением;
- d. Ненаказуемым деянием.

## В. Кейс-задача

Кемеровский государственный университет  
Социально-психологический факультет

### Кейс-задача №1

по дисциплине «Информатика»

Описание ситуации:

На основе представленного текста дизайнер разработала несколько предварительных вариантов оформления тестовых вопросов для учащихся младших классов с различным расположением текста и рисунков. С целью экономии денежных средств руководство школы распорядилось завершать работу собственными силами. Однако при использовании текстового процессора MS Word у преподавателей возникли затруднения. Необходима консультация по некоторым приемам работы.

Задания.

1. Установите соответствие между фрагментами текста и примененными способами форматирования:

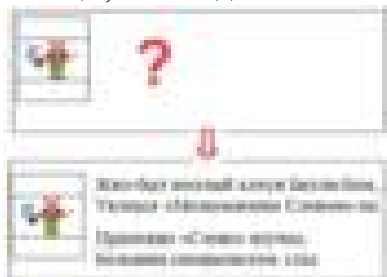


Надстрочный знак и подстрочный знак –

Разреженный интервал и узкий шрифт –

Широкий шрифт и уплотненный интервал

2. На странице задана таблица. Для того чтобы иметь возможность набирать текст справа от таблицы, необходимо...



В окне «Свойства таблицы» задать Выравнивание – слева и Обтекание – справа  
Установить текстовый курсор справа от таблицы двойным щелчком мыши

В окне «Свойства таблицы» задать Выравнивание – слева и Обтекание – вокруг  
Установить текстовый курсор справа от таблицы щелчком мыши

3. Для того чтобы позади клоуна и за ним было видеть текст, необходимо выделить рисунок и на ленте «Работа с рисунками/Формат» выбрать...

Удалить фон

Обтекание текстом – сквозное

Обтекание текстом – по контуру

Переместить вперед – поместить перед текстом

#### Критерии оценивания:

1 задание – 1 балл, 2 и 3 задания по 2 балла.

Кемеровский государственный университет  
Социально-психологический факультет

### Кейс-задача №2

по дисциплине «Информатика»

Описание ситуации:

Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест № 3 получено не менее 6 баллов, то этот результат увеличивается на 20 %. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» - от 30 до 39; оценке «5» - 40 баллов и выше. Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги тестирования							
2								
3	ФНО	тест 1	тест 2	тест 3	тест 4	тест 5	Сумма баллов	Оценка
4	Авдеева О.С.	8	4	6	3	2		
5	Арбузов Н.В.	5	6	4	6	4		
6	Вондаренко Д.А.	6	7	6	7	6		
7	Васильева К.А.	6	7	7	10	6		
8	Голубев В.В.	5	6	6	4	4		
9	Давыдов А.М.	5	6	6	6	6		
10	Игнатьев С.А.	6	6	7	6	7		
11	Курочкин В.С.	6	4	6	4	4		
12	Серова Т.В.	6	6	7	6	6		
13	Филатова М.Е.	5	6	7	6	6		
14	Средний							
15	результат							

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);

- среднего значения в ячейке G15.

Задания.

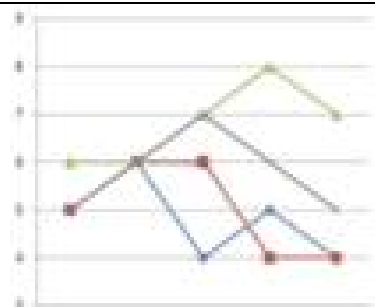
1. По полученным расчетам установите соответствие между следующими участниками олимпиады и количеством набранных ими баллов:

Арбузов Н.В. -

Игнатьев С.А. -

Серова Т.В. -

2. По данным исходной таблицы установите соответствие между фамилиями студентов: Голубев В. В., Арбузов Н.В., Игнатьев С. А. и цветами графиков, построенных по их оценкам. «Лишний» график имеет \_\_\_\_\_ цвет.



3. Выполните сортировку в электронной таблице по столбцу «Оценка» по убыванию. Определите суммарное количество студентов, получивших оценки «5» и «4».

**Критерии оценивания:**

1 задание – 3 балла, 2 задание – 1 балл, 3 задание – 2 балла.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Каждое задание теста оценивается в 1 балл. Отметка «1» – набрано менее 5 баллов, «2» – набрано от 6 до 8 баллов, «3» – набрано от 9 до 11 баллов, «4» – от 12 до 14 баллов, «5» – полное выполнение.

Кейс-задание проверяет уровень владения знаниями и навыками работы с компьютерными программами (текстовый процессор MS Word, электронная таблица MS Excel).

Индивидуальный проект студента оценивается по четырем критериям, представленным в таблице 1. **Максимальная оценка 20 баллов** получается путем суммирования результатов по четырем критериям.

в) описание шкалы оценивания

**Таблица 1.** Оценочная шкала четырех критериев.

Оценка	Оценка содержания проекта	Оценка качества оформления проекта	Оценка устного представления проекта	Оценка ответов на дополнительные вопросы
<b>отлично</b>	Материал в основном фактически верен, изложен грамотно, логично и интересно. Стил изложения соответствует задачам проекта.	Оформление текста, графических объектов, библиографических ссылок соответствует требованиям оформления	Студент ясно и убедительно излагает устно материал проекта, пользуясь презентацией	Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом.
<b>хорошо</b>	Допущено до 3 фактических ошибок. Текст недостаточно логически выстроен.	Допускаются отдельные ошибки, логические и стилистические погрешности, отсутствуют подписи к графическим объектам	Студент недостаточно владеет риторическими навыками.	Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.
<b>удовлетворительно</b>	Недостаточно полно изложен материал. Допущено до 6 фактических ошибок.	Работа оформлена несоответствующим стилем, допущены различные стилистические, логические ошибки, отсутствуют библиографические ссылки.	Студент недостаточно владеет риторическими навыками.	Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.
<b>Неудовлетворительно</b>	Работа выполнена на низком уровне. Допу-	Допущены грубые орфографические, пунктуационные,	Неясность и примитивизм изложения, делают речь	Ответы на связанные с проектом вопросы обнару-

	щено более 6 фактических ошибок.	речевые ошибки. Недостаточное умение пользоваться информационными технологиями	студента трудной для восприятия.	живают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.
--	----------------------------------	--	----------------------------------	--

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Таблица 2. 100-балльный рейтинг контроля

Форма контроля	Кол-во баллов	Время проведения (неделя в семестре)
Лаб. работа №1	5	1
Тест №1	5	2
Лаб. работа №2	5	3
Тест №2	5	4
Лаб. работа №3	5	6
Лаб. работа №4	5	7
Лаб. работа №5	5	9
Тест №3	5	10
Лаб. работа №6	5	11
Лаб. работа №7	5	12
Тест №4	5	13
Лаб. работа №8	5	14
Тест №5	5	15
Лаб. работа №9	5	16
Тест №6	5	16
Семестровая работа	20	17-18
Зачет (по билетам: 2 устных вопроса и кейс-задача)	5	На зачетной неделе

100-балльный итоговый результат студента отображается в экзаменационную оценку в соответствии со следующей системой градаций:

- от 85 до 100 баллов – оценка «отлично» (зачтено);
- от 66 до 84 баллов – оценка «хорошо» (зачтено);
- от 51 до 65 баллов – оценка «удовлетворительно» (зачтено);
- менее 50 баллов – оценка «неудовлетворительно» (не зачтено).

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### а) основная учебная литература:

1. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": учеб. пособие / В. Т. Безручко.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2009.- 367 с.
2. Информатика: тексто-графический электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]/ сост. О. А. Алтемерова; КемГУ. – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).
3. Махарева, О. А. Информатика: электронный учеб.-метод. комплекс / О. А. Махарева; Кемеровский гос. ун-т .- Кемерово : КемГУ, 2010 .- 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
4. Могилев, А. В. и др. Информатика: учеб. пособие для вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер .- 6-е изд., стер.- М.: Академия, 2008.- 841 с.
5. Несен, А.В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу. – М.: СОЛОН-ПРЕСС,

2011. – 448 с. <http://e.lanbook.com/view/book/1210/>
6. Рошин, С. М. Как быстро найти нужную информацию в Интернете. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 144 с. <http://e.lanbook.com/view/book/1137/>
  7. Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 592 с. <http://e.lanbook.com/view/book/3032/>

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Буковецкая, О.А. Дизайн текста: шрифт, эффекты, цвет. - 2-ое изд., испр. – М.: ДМК Пресс, 2006. - 278 с. <http://e.lanbook.com/view/book/1101/>
2. Бумфрей, Ф. и др. XML. Новые перспективы WWW./ Бумфрей Ф., Диренцо О., Дакетт Й. Пер. с англ. – М.: ДМК., 2006. – 688 с. <http://e.lanbook.com/view/book/1138/>
3. Ибе, О. Компьютерные сети и службы удаленного доступа: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2007. - 336 с. <http://e.lanbook.com/view/book/1169/>
4. Петров, А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. – М.: ДМК Пресс, 2008. – 448 с. <http://e.lanbook.com/view/book/3027/>
5. Хроленко, А. Т. Денисов А. В. Современные информационные технологии для гуманитария: практическое руководство / А. Т. Хроленко, А. В. Денисов.- М.: Флинта: Наука, 2007.- 128 с. <http://e.lanbook.com/view/book/2504/>

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Преподавательский сайт по информатике <http://www.inf.prokonsalt.com/>
2. Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования. Тренажеры <http://www.i-exam.ru>
3. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- работу с Интернет-источниками;
- выполнение практических заданий;
- подготовку к написанию контрольной работы и тестов;
- подготовку к зачету.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в "Рабочей программе". По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в Рабочей программе дисциплины «Информатика» следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных информационно-поисковых системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: информация, информационные процессы, система передачи информации, компьютерные технологии, базы данных, глобальная сеть, сервисы Интернет и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Работа на ЭВМ с прикладными программами. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с тестовыми заданиями. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать Интернет-тренажер.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях темы обязательно сохранять на электронный носитель или в тетрадь до окончания обучения по данной дисциплине;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
2. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
3. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.
4. Использование ЭУМК при проведении практических занятий.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществ-**

## ления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютер с минимальными системными требованиями:

Процессор: 300 MHz и выше

Оперативная память: 128 Мб и выше

Другие устройства: Звуковая карта, колонки и/или наушники

Устройство для чтения DVD-дисков

Компьютер с прикладным программным обеспечением:

- Операционная система MS Windows,
- Интегрированный пакет офисных программ MicroSoft Office (OpenOffice.org),
- Графический редактор Paint, Gimp.
- Системы управления базами данных (СУБД) MS Access,
- Подключение к ГКС Интернет

Компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением:

Проектор

Колонки

Программа для просмотра видео файлов

Система видеомонтажа

## 12. Иные сведения и (или) материалы

### 12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий (лекции, практические занятия, консультации, контрольные работы) и самостоятельной работы, семестровые работы. Для успешного освоения дисциплины применяются как предметно-ориентированные технологии обучения (технология постановки цели, технология полного усвоения, технология концентрированного обучения), так и личностно-ориентированные технологии обучения (технология обучения как учебного исследования, технология педагогических мастерских, технология коллективной мыследеятельности, технология эвристического обучения) которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно основной образовательной программе. Доля занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 100 % аудиторных занятий.

название раздела / темы	название образовательной технологии / метода / форма	Кол-во часов
Аппаратно-программные средства реализации информационных процессов	Технологии проблемного обучения / Проблемная лекция/ в форме презентации, 2 ч.	2
Технологии создания и обработки текстовой информации	Интерактивная технология / кейс-метод: разбор конкретной ситуации, 2 ч.	2
Технологии создания и обработки числовой информации	Интерактивная технология / кейс-метод: разбор конкретной ситуации, 2 ч.	2
Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	Технологии проблемного обучения / Проблемная лекция/ в форме презентации, 2 ч.;	2
Модели решения функциональных и вычислительных задач	Технологии проблемного обучения / Работа в мини-группах / практикум, 2 ч.	2



<b>Итого:</b>	<b>10</b>
---------------	-----------

Составитель:

Алтемерова О. А., старший преподаватель кафедры автоматизации исследований и технической кибернетики КемГУ