

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 16.03.2017  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Е.Н. Касаткин  
«20» апреля 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Специальность 37.05.01 Клиническая психология

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 5 лет 6 мес.

Кафедра ФИЗИКИ И МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» сентября 2016 г, приказ № 1181.
- 2) Учебного плана по специальности 37.05.01 Клиническая психология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России от 16.12.2016 г. протокол № 11.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

Кафедрой физики и медицинской информатики 15.03.2017 г. (протокол № 6)

Заведующий кафедрой В.А. Кудрявцев

Советом социально-экономического факультета 24.03.2017г. (протокол № 3)

Председатель совета факультета Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом 20.04.2017г. (протокол № 6).

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

#### **Разработчики:**

Старший преподаватель кафедры физики и  
медицинской информатики ФГБОУ ВО  
Кировского ГМУ Минздрава России О.С. Медведицына

#### **Рецензенты:**

Доцент кафедры прикладной информатики  
ФГБОУ ВО Вятский ГУ, кандидат физико-математических наук В.М. Караулов

Заведующий кафедрой патофизиологии  
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России,  
доктор медицинских наук, профессор А.П. Спицин

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП .....   | 4  |
| 1.1 Цель изучения дисциплины .....  | 4  |
| 1.2 Задачи изучения дисциплины .....  | 4  |
| 1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП .....   | 4  |
| 1.4 Объекты профессиональной деятельности .....   | 4  |
| 1.5 Виды профессиональной деятельности .....  | 4  |
| 1.6 Формируемые компетенции выпускника .....  | 5  |
| Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....   | 7  |
| Раздел 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) .....  | 7  |
| 3.1. Содержание разделов дисциплины .....   | 7  |
| 3.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....  | 8  |
| 3.3. Разделы дисциплины и виды занятий .....  | 8  |
| 3.4. Тематический план лекций .....   | 9  |
| 3.5. Тематический план практических занятий.....  | 10 |
| 3.6. Самостоятельная работа обучающегося .....  | 10 |
| 3.7. Лабораторный практикум .....   | 11 |
| 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ .....  | 11 |
| Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля).....   | 11 |
| 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....   | 11 |
| 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....   | 12 |
| 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....   | 12 |
| 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем ..... | 12 |
| 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....   | 13 |
| Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....   | 13 |
| Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А) ..  | 14 |
| Раздел 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение Б) .....   | 15 |

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1 Цель изучения дисциплины**

Дать студентам фундаментальные знания информационных технологий и развить логическое и алгоритмическое мышление. Выработать умения самостоятельного решения задач обработки текстовой и цифровой информации, навыков практической работы на персональном компьютере.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- сформировать навыки по разработке новых и адаптация существующих методов психологических исследований (в том числе с использованием новых информационных технологий);
- способствовать развитию логического и алгоритмического мышления.
- способствовать овладению основами функционирования персональных компьютеров, методами и средствами хранения и передачи информации, обработкой результатов измерений на ЭВМ, компьютерной графикой.
- способствовать выработке умения самостоятельного решения задач обработки текстовой и цифровой информации, навыков практической работы на персональном компьютере.

### **1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «ИНФОРМАТИКА» относится к блоку Б1. Дисциплины базовой части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении дисциплин: Математика, Логика.

Является предшествующей для изучения дисциплины: Современные информационные технологии, Методология исследования в клинической психологии.

### **1.4 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются:

- человек с трудностями адаптации и самореализации, связанными с его физическим, психологическим, социальным и духовным состоянием, а также системы и процессы охраны, профилактики и восстановления здоровья;
- психологические факторы дезадаптации и развития нервно-психических и психосоматических заболеваний;
- формирование поведения, направленного на поддержание, сохранение, укрепление и восстановление здоровья;
- психологическая диагностика, направленная на решение диагностических и лечебных задач клинической практики и содействия процессам коррекции, развития и адаптации личности;
- психологическое консультирование в рамках профилактического, лечебного и реабилитационного процессов, в кризисных и экстремальных ситуациях, а также в целях содействия процессам развития и адаптации личности;
- психологическая экспертиза в связи с задачами медико-социальной (трудовой), медико-педагогической, судебно-психологической и военной экспертизы.

### **1.5 Виды профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская.

### 1.6 Формируемые компетенции выпускника

| № п/п | Номер/<br>индекс компетенции | Результаты освоения ОПОП<br>(содержание компетенции)   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |  |  | Оценочные средства  |
|-------|------------------------------|--|---|--|--|---|
|       |                              |  | Знать   | Уметь  | Владеть  |   |
| 1     | 2                            | 3  | 4   | 5  | 6  | 7   |
| 1     | ОК-1                         | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | ЗЗ. Основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. | УЗ. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по ее достижению. | ВЗ. Культурой мышления, навыками письменного изложения собственной точки зрения. | Реферат, презентация, индивидуальные задания, тест текущего и промежуточного контроля, собеседование, типовые и ситуационные задачи |

|   |       |  |  |   |   |  |
|---|-------|--|--|---|---|--|
| 2 | ОПК-1 | <p>способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>31. Правила и принципы профессионального поведения с учетом основных требований информационной безопасности<br/> 32. Виды и способы представления информации<br/> 33. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий<br/> 34. Основные приемы обработки информации с помощью электронных таблиц</p> | <p>У1. Применять требования информационной безопасности для решения практических задач<br/> У2. Ориентироваться среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера<br/> У3. Использовать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями<br/> У4. Использовать справочные, библиотечные, правовые и другие электронные ресурсы в профессиональной деятельности</p> | <p>В1. Способами совершенствования профессиональной деятельности; компьютерной техникой, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности<br/> В2. Навыками оформления текстовой, цифровой и графической информации с использованием возможностей Microsoft Office<br/> В3. Навыками соблюдения требований информационной безопасности<br/> В4. Навыками использования компьютера как средства управления информацией</p> | <p>Реферат, презентация, индивидуальные задания, тест текущего и промежуточного контроля, собеседование, типовые и ситуационные задачи</p> |
|---|-------|--|--|---|---|--|

## Раздел 2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

| Вид учебной работы                   | Всего часов | Семестры  |
|--------------------------------------|-------------|-----------|
|                                      |             | № 1       |
| 1                                    | 2           | 3         |
| Аудиторные занятия (всего)           | 36          | 36        |
| в том числе:                         |             |           |
| Лекции (Л)                           | 14          | 14        |
| Практические занятия (ПЗ)            | -           | -         |
| Семинары (С)                         | -           | -         |
| Лабораторные занятия (ЛР)            | 22          | 22        |
| Самостоятельная работа (всего)       | 36          | 36        |
| В том числе:                         |             |           |
| Работа с рекомендуемой литературой   | 9           | 9         |
| Работа с компьютерными программами   | 9           | 9         |
| Поиск учебной информации в Интернете | 9           | 9         |
| Подготовка к занятиям                | 9           | 9         |
| Вид промежуточной аттестации         | экзамен     |           |
|                                      | зачет       | +         |
| <b>Общая трудоемкость (часы)</b>     | <b>72</b>   | <b>72</b> |
| <b>Зачетные единицы</b>              | <b>2</b>    | <b>2</b>  |

## Раздел 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины               | Содержание раздела  |
|-------|-----------------|---|---|
| 1     | 2               | 3   | 4   |
| 1.    | ОК-1<br>ОПК-1   | Введение в дисциплину                         | Проблемы построения информационного общества в России. Предметная область информатики как фундаментальной, прикладной дисциплины и отрасли народного хозяйства. Понятие информатизации. Задачи государственной политики в области информатизации.                               |
| 2.    | ОК-1<br>ОПК-1   | Общие теоретические основы информатики        | Информация, интуитивное представление и уточнение понятия информации. История развития и место информатики среди других наук. Информационные процессы и системы.  |
| 3.    | ОК-1<br>ОПК-1   | Технические средства персонального компьютера | Архитектура ЭВМ по Фон Нейману, аппаратные и программные средства, оценка производительности компьютерной системы. Поколения ЭВМ, классификация и характеристики ЭВМ. Перспективы развития. Персональные компьютеры (ПК). История создания и развития персональных компьютеров. |
| 4.    | ОК-1            | Архитектура аппаратных                        | Архитектура персонального компьютера (ПК).  |

|    |               |   |   |
|----|---------------|---|---|
|    | ОПК-1         | средств персональных компьютеров (ПК)                           | Назначение и характеристики основных устройств ПК. Центральный процессор, оперативная память, общие и локальные шины, устройства хранения информации, устройства ввода/вывода. Элементы технического сервиса ПК: установка операционной системы, создание индивидуальной операционной среды пользователя, сервис сменных носителей информации (гибкие магнитные диски, компакт-диски), поддержка целостности данных, расширение и модернизация конфигурации аппаратных и программных средств. |
| 5. | ОК-1<br>ОПК-1 | Классификация программного обеспечения персонального компьютера | Классификация программного обеспечения (программных средств). Операционные системы (ОС). Функции ОС. BIOS, операционные оболочки, программы-утилиты, пакеты прикладных программ. Интерфейсы, стандарты. Операционные системы ПК (DOS, Windows 3.1 - Windows XP, OS/2, UNIX и др.). Пользовательские интерфейсы: командная строка, меню, графический интерфейс пользователя, программы-оболочки. Установка систем прикладных программ.   |

### 3.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|
|       |   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1     | Современные информационные технологии               | +   | + | + | + | + |
| 2     | Методология исследования в клинической психологии   |   |   | + | + | + |

### 3.3. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                              | Л | ЛЗ | СРС | Всего часов |
|-------|--|---|----|-----|-------------|
| 1     | 2  | 3 | 4  | 5   | 6           |
| 1     | Введение в дисциплину  | 2 | –  | 4   | 6           |
| 2     | Общие теоретические основы информатики                       | 2 | 2  | 8   | 12          |
| 3     | Технические средства персонального компьютера                | 4 | 1  | 8   | 13          |
| 4     | Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК) | 4 | 1  | 8   | 13          |
| 5     | Классификация программного                                   | 2 | 18 | 8   | 28          |



|  |                                      |         |           |           |           |           |
|--|--------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | обеспечения персонального компьютера |         |           |           |           |           |
|  | Вид промежуточной аттестации         | зачет   | зачет     |           |           | +         |
|  |                                      | экзамен |           |           |           |           |
|  | <b>Итого:</b>                        |         | <b>14</b> | <b>22</b> | <b>36</b> | <b>72</b> |

### 3.4. Тематический план лекций

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика лекций   | Содержание лекции  | Трудоемкость (час) |
|-------|----------------------|---|--|--------------------|
|       |                      |   |  | 1 семестр          |
| 1     | 2                    | 3   | 4  | 5                  |
| 1     | 1                    | Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи и накопления информации. | Понятие информации. Предмет и задачи информатики. Информационные технологии как часть общечеловеческой культуры. Информатизация общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информационные процессы.  | 2                  |
| 2     | 2                    | Методы представления данных.  | Информация и данные. Носители данных. Двоичное кодирование различных типов данных. Представление числовой информации. Понятие системы счисления как способа представления чисел. 10-ая, 2-ая и 16-ая системы как примеры позиционных систем.                   | 2                  |
| 3     | 3                    | Состав вычислительной системы.  | Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение, устройство ЭВМ, принцип Фон-Неймана. Программное обеспечение, уровни ПО.  | 2                  |
| 4     | 3                    | Технические средства реализации информационных процессов.                                   | Классификация средств вычислительной техники. Структура ЭВМ. Принципы работы ЭВМ. Архитектура ПК. Основные блоки и их назначение. Внутримашинный системный интерфейс. Основные типы периферийных устройств и их характеристики.                                | 2                  |
| 5     | 4                    | Программные средства реализации информационных процессов.                                   | Программное обеспечение. Классификация. Операционные системы. Функции. Классификация. Принципы функционирования. Методы хранения и обработки информации. Магнитные диски, организация данных на диске. Файловая структура диска. Каталоги. Регистрация файлов, | 4                  |

|               |   |                                  |  |           |
|---------------|---|----------------------------------|--|-----------|
|               |   |                                  | основные приемы работы с файлами.<br>Операционная система Windows. Терминология. Интерфейс. Объекты пользовательского уровня. Программа Windows commander.<br>Принцип буферизации и его использование в компьютерных системах.   |           |
| 6             | 5 | Прикладные программные продукты. | Обзор прикладных программных продуктов. Текстовый процессор. Основные понятия и способы работы. Типовые операции. Расширенный набор типовых операций. Работа издательских систем.<br>Табличный процессор Excel. Основные понятия. Интерфейс. Данные, ячейки, адресация. Абсолютные и относительные ссылки.<br>Функциональные возможности табличного процессора. Математические функции.<br>Графические редакторы. Растровая и векторная графика. | 2         |
| <b>Итого:</b> |   |                                  |  | <b>14</b> |

**3.5. Тематический план практических занятий:** не предусмотрено учебным планом

**3.6. Самостоятельная работа обучающегося**

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины                              | Виды СРС  | Всего часов |
|-------|------------|--|---|-------------|
| 1     | 2          | 3  | 4   | 5           |
| 1     | 1          | Введение в дисциплину  | Работа с рекомендуемой литературой, работа с компьютерными программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовка к занятиям | 4           |
| 2     |            | Общие теоретические основы информатики                       | Работа с рекомендуемой литературой, работа с компьютерными программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовка к занятиям | 8           |
| 3     |            | Технические средства персонального компьютера                | Работа с рекомендуемой литературой, работа с компьютерными программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовка к занятиям | 8           |
| 4     |            | Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК) | Работа с рекомендуемой литературой, работа с компьютерными  | 8           |

|   |  |   |   |           |
|---|--|---|---|-----------|
|   |  |   | программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовка к занятиям  |           |
| 5   |  | Классификация программного обеспечения персонального компьютера | Работа с рекомендуемой литературой, работа с компьютерными программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовка к занятиям | 8         |
| <b>Итого часов в семестре:</b>                |  |   |   | <b>36</b> |
| <b>Всего часов на самостоятельную работу:</b> |  |   |   | <b>36</b> |

### 3.7. Лабораторный практикум

| № п/п         | № раздела дисциплины | Тематика лабораторного занятия  | Трудоемкость (час) |
|---------------|----------------------|---|--------------------|
|               |                      |   | 1 семестр          |
| 1             | 2                    | 3   | 4                  |
| 1             | 2                    | Общие теоретические основы информатики  | 2                  |
| 2             | 3                    | Технические средства персонального компьютера   | 1                  |
| 3             | 4                    | Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК)  | 1                  |
| 4             | 5                    | MS WORD. Форматирование текста и абзацев. Таблицы в Word и их форматирование.   | 3                  |
| 5             | 5                    | MS WORD. Word Art. Графические объекты. Редактор формул. Составные документы. Формы. Шаблоны документов. Ссылки и сноски. | 4                  |
| 6             | 5                    | MS Excel. Ввод данных. Формулы. MS Excel. Диаграммы. Сортировка и фильтрация.   | 4                  |
| 7             | 5                    | MS Excel. Итоги. Сводные таблицы. Подбор параметра. Таблица подстановки. Сценарии.  | 4                  |
| 8             | 5                    | Создание презентации в MS Power Point. Создание информационного буклета MS Publisher.                                     | 3                  |
| <b>Итого:</b> |                      |   | <b>22</b>          |

### 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

Курсовые и контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины

### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для преподавателей, методические указания и учебные пособия для студентов:

1. Сборник лабораторных работ
2. Методические указания по самостоятельной работе студентов (автор Медведицына О.С., рук.)

## 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 4.2.1. Основная литература

| № п/п | Наименование         | Автор(ы)        | Год, место издания     | Кол-во экземпляров в библиотеке | Наличие в ЭБС |
|-------|----------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|---------------|
| 1     | Информатика: учебник | Омельченко В.П. | 2014, М.: ГЭОТАР-Медиа | 331                             | –             |

### 4.2.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование           | Автор(ы)                       | Год, место издания     | Кол-во экземпляров в библиотеке | Наличие в ЭБС |
|-------|------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------|
| 1     | Информатика: практикум | Омельченко В.П., Демидова А.А. | 2015, М.: ГЭОТАР-Медиа | 1                               | –             |

## 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>,
2. электронно-библиотечная система Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.

## 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 23.06.16 г., лицензии 217\611-MA\05\2016 (срок действия – 1 год),
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### **4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. №3 -702
- учебные аудитории для проведения практических занятий – каб. №№ 3-522а, 3-414, 1-307, 1-404.
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. №№ 3-522а, 3-414, 1-307, 1-404.
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. №№ 3-414, 1-307, 1-404.
- помещения для самостоятельной работы – каб. №№ 3-516, 3-414
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. №№ 3-414, 1-307, 1-404.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и на лабораторном практикуме) и самостоятельную работу (работа с рекомендуемой литературой, компьютерными программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовка к занятиям).

Основное учебное время выделяется на практические занятия и самостоятельную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и лабораторные задания (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по применению математических методов в психологии.

##### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем 1–6. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

##### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области применения математических методов в психологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

– практикум по темам 1-8.

### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Информатика» и включает работу с рекомендуемой литературой, компьютерными программами, поиск учебной информации в Интернете, подготовку к занятиям.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Информатика» выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, выполнения промежуточных контрольных работ.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, решения типовых задач.

## **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение Б)**

Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ФОС как система оценивания состоит из трех частей:

1. Структурированного перечня объектов оценивания.
2. Базы учебных заданий.
3. Методического оснащения оценочных процедур.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине представлен в приложении Б.

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра физики и медицинской информатики

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для студентов по освоению дисциплины  
«ИНФОРМАТИКА»**

Специальность 37.05.01 Клиническая психология  
Очная форма обучения

**Раздел 1: Введение в дисциплину**

**Цель изучения темы:** получить первоначальные знания о дисциплине информатика,

**Задачи:**

**Обучающийся должен знать:** основные фундаментальные понятия информатики;

**Обучающийся должен уметь:** правильно выбирать методы и средства работы с информацией;

**Обучающийся должен владеть:** навыками выполнения лабораторно-практических заданий.

**Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

**1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.**

**2) Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Программное обеспечение (ПО) - это...
2. Утилиты - это ...
3. Операционная система предназначена для ...
4. Функции ОС:
5. Пакеты прикладных программ (ППП) -это ...
6. К пакетам прикладных программ относят ...
7. Какие программы называют лицензионными?
8. Какие программы называют условно бесплатными?
9. Какие программы называют свободно распространяемыми?
10. В чем состоит различие между лицензионными, условно бесплатными и бесплатными программами?

**3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.**

1. Пакет прикладных программ (ППП) – это

1) совокупность взаимосвязанных программных средств различного назначения,



собранные в единую библиотеку

- 2) комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса
- 3) любые программы, собранные в одной папке на носителе информации

2. Информационное общество это ...

- 1) общество, в котором большинство работающих занято производством с/х продукции
- 2) общество, в котором большинство работающих занято переработкой и реализацией информации
- 3) общество, в котором большинство работающих занято в торговле и бизнесе

3. Прикладные программы называют ...

- 1) утилитами
- 2) приложениями
- 3) драйверами
- 4) браузерами

## **Раздел 2: Общие теоретические основы информатики**

### **Тема 2.1. Методы представления данных.**

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений о естественных и искусственных языках, двоичном кодировании, способствовать формированию системы теоретических знаний о различных системах счисления.

**Задачи:**

- Рассмотреть сферу применения знаний о методах представления данных в психологии,
- Сформировать представление о методах представления данных,
- Изучить понятия методов представления данных,
- Обучить студентов решению ситуационных задач с применением методов представления данных.

**Обучающийся должен знать:** о дискретной форме представления информации, способы кодирования и декодирования информации;

**Обучающийся должен уметь:** отличать представление информации в различных системах счисления,

**Обучающийся должен владеть:** компьютерными средствами представления и анализа данных.

**Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

- Какие типы данных используются в ЭВМ?
- Системы счисления.

- Кодировка данных.

### 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. Обработка информации — это процесс ...

- 1) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами
- 2) интерпретации (осмысления) при восприятии
- 3) преобразования к виду удобному для передачи
- 4) преднамеренного искажения поиска

2. Информация, которая отражает истинное положение дел, называется:

- 1) понятной
- 2) объективной
- 3) достоверной
- 4) полной

3. В двоичной системе счисления 1 Кбайт равен

- 1) 1024 байт
- 2) 10 Мбайт
- 3) 1 байт
- 4) 4 байта

4. Какая из последовательностей единиц измерения информации указана в порядке возрастания?

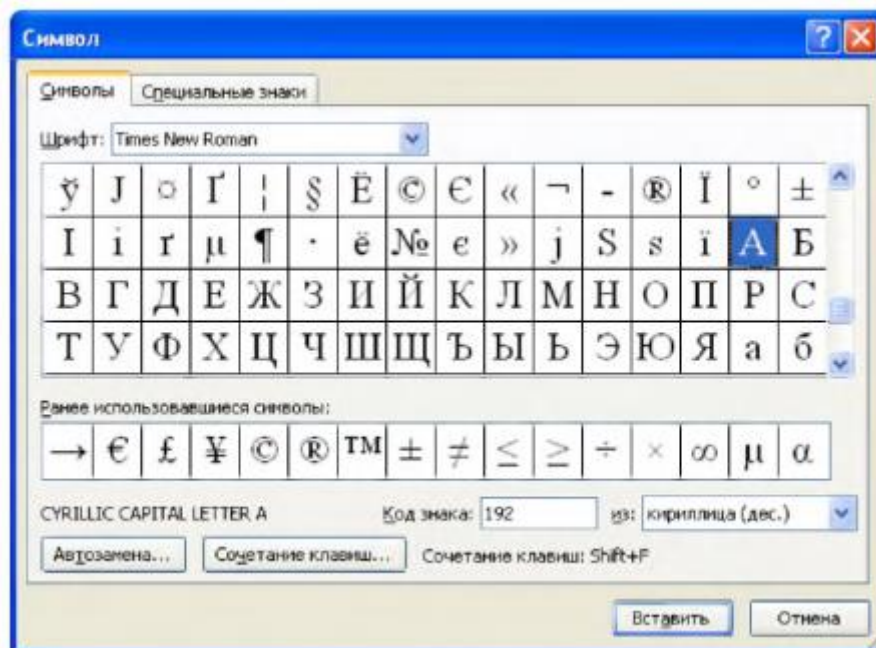
- 1) Тбайт, Мбайт, Гбайт, Кбайт, байт
- 2) Тбайт, Гбайт, Мбайт, Кбайт, байт
- 3) Гбайт, Тбайт, Мбайт, Кбайт, байт
- 4) байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт, Тбайт

5. Свойство алгоритма, в котором процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность определённых шагов называется

- 1) Результативность
- 2) Массовость
- 3) Дискретность
- 4) Определённость

### 4) Выполнить задания

Задание 1. Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MS Word с помощью команды: вкладка Вставка>Символ>Другие символы. В поле Шрифт выбираете Times New Roman, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака - 192.



Задание 2. 1) Используя стандартную программу БЛОКНОТ, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов, и продолжить код. Запустить БЛОКНОТ. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише ALT ввести код, отпустить клавишу ALT. В документе появиться соответствующий символ.

|      |  |      |      |      |      |      |  |      |  |      |      |      |  |      |      |
|------|--|------|------|------|------|------|--|------|--|------|------|------|--|------|------|
|      |  |      |      |      |      |      |  |      |  |      |      |      |  |      |      |
| 0255 |  | 0243 | 0247 | 0243 | 0241 | 0252 |  | 0226 |  | 0208 | 0232 | 0234 |  | 0239 | 0238 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0241 | 0239 | 0229 | 0246 | 0232 | 0224 | 0235 | 0252 | 0237 | 0238 | 0241 | 0242 | 0232 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

2) В кодировке Unicod запишите название своей специальности

### Рекомендуемая литература:

#### Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

#### Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

## Раздел 2: Общие теоретические основы информатики

### Тема 2.2. Общие теоретические основы информатики.

**Цель изучения темы:** способствовать формированию у студентов целостного представления об информации, методах ее получения, хранения, обработки и передачи; понимание информационных процессов.

### Задачи:

- Сформировать представление о теоретических основах информатики
- Изучить основные информационные процессы;
- Обучить студентов методике преобразования числовой информации, ее представление в разных системах счисления.
- **Обучающийся должен знать:** основное понятие информатики – информация, формы и способы ее описания, представления и измерения, процессы передачи информации, способы кодирования информации и принципы ее представления в компьютерных системах и каналах связи, системы счисления, методику преобразования числовой информации, ее представление в разных системах счисления.
- **Обучающийся должен уметь:** классифицировать и структурировать информацию, кодировать информацию, т.е. переводить числовые данные из одной системы счисления в другую.
- **Обучающийся должен владеть:** методами и технологиями для обработки информации.

### Самостоятельная аудиторная работа по теме:

#### 1) Ответить на вопросы по теме занятия:

- Что означает термин «информатика»?
- На какие составные части можно разделить информатику как дисциплину?
- С какими дисциплинами и как связана информатика?
- Какие определения понятия «информатика» Вы знаете?
- В каких видах представляется информация в системах?
- Что такое система счисления?
- Назовите две формы представления числа?
- Какие позиционные системы счисления Вы можете назвать?

2. **Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

Задание 1. Преобразуйте двоичные числа в восьмеричные и десятичные.

| № варианта |        | № варианта |         |
|------------|--------|------------|---------|
| 1          | 100000 | 6          | 1010101 |
| 2          | 100100 | 7          | 111001  |
| 3          | 101010 | 8          | 111100  |
| 4          | 110101 | 9          | 100111  |
| 5          | 100011 | 10         | 110010  |

Задание 2. Переведите в двоичную систему десятичные числа.

|            |          |            |          |
|------------|----------|------------|----------|
| № варианта |          | № варианта |          |
| 1          | 0,625    | 6          | 0,75     |
| 2          | 0,28125  | 7          | 7/16     |
| 3          | 0,078125 | 8          | 3/8      |
| 4          | 0,34375  | 9          | 1/4      |
| 5          | 0,25     | 10         | 0,515625 |

### 3. Решить ситуационные задачи

Задача 1. Какие профессиональные заболевания возможны при работе за компьютером.

Задача 2. Какой более удобный способ записи и хранения фотографии вы выберете для хранения на компьютере?

### 4. Задания для групповой работы

Задание 1. Переведите число 25 из десятичной системы счисления в двоичную.

Задание 2. Переведите число 25 из десятичной системы счисления в восьмеричную.

Задание 3. Переведите число 25 из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную.

### Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

#### 2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

- В каком виде представлена информация в персональном компьютере?
- Что такое бит?
- Что такое байт?
- Что означает цифра 256 при кодировании символов?
- В каких единицах измеряется информация, каковы соотношения этих единиц?
- Что такое информационные технологии? Приведите примеры.
- Что такое компьютерные технологии, как они соотносятся с информационными технологиями?
- Назовите этапы развития информационных технологий.

#### 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. Визуальной называют информацию, которая воспринимается человеком посредством органов ...

- 1) зрения
- 2) осязания (кожей)
- 3) обоняния
- 4) слуха
- 5) восприятия вкуса

2. В науке ...

- 1) существует единое и четкое понятие информации
- 2) отсутствует единообразное понятие информации
- 3) принято определение информации, данное известным учёным-кибернетиком Н. Винером

4) существуют различные определения понятия информации в зависимости от области знания

3. Виды информации по способу восприятия информации человеком:

- 1) текстовая, числовая, графическая, табличная
- 2) научная, социальная, политическая, экономическая, религиозная
- 3) быденная, производственная, техническая, управленческая
- 4) визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая
- 5) математическая, биологическая, медицинская, психологическая

#### 4) Выполнить задания

Задание 1. Переведите в десятичную систему счисления следующие числа из ... системы счисления

| № варианта | ... двоичной | ... восьмеричной | ... шестнадцатеричной |
|------------|--------------|------------------|-----------------------|
| 1          | 100011       | 220,7            | A9E,1                 |
| 2          | 11011,01     | 35,6             | 15A                   |
| 3          | 101011       | 40,5             | 2FA                   |
| 4          | 111011.101   | 13,7             | 3C,1                  |
| 5          | 110101       | 27,31            | 2FB                   |
| 6          | 101001,11    | 37,4             | 19,A                  |
| 7          | 100100,1     | 65,3             | 2F,A                  |
| 8          | 1011101      | 43,5             | 1C,4                  |
| 9          | 101011,01    | 72,2             | AD,3                  |
| 10         | 101101,110   | 30,1             | 38,B                  |

Задание 2. Переведите десятичные числа в заданные системы счисления.

| № варианта | в двоичную | в восьмеричную | в шестнадцатеричную |
|------------|------------|----------------|---------------------|
| 1          | 36         | 197            | 681                 |
| 2          | 197        | 984            | 598                 |
| 3          | 84         | 996            | 368                 |
| 4          | 63         | 899            | 435                 |
| 5          | 96         | 769            | 367                 |
| 6          | 99         | 397            | 769                 |

Задание 3. Преобразуйте десятичные числа в двоичные и восьмеричные.

| № варианта |     | № варианта |     |
|------------|-----|------------|-----|
| 1          | 327 | 6          | 265 |
| 2          | 259 | 7          | 411 |
| 3          | 428 | 8          | 409 |
| 4          | 431 | 9          | 356 |
| 5          | 146 | 10         | 507 |

### **Рекомендуемая литература:**

#### Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

#### Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

## **Раздел 3: Технические средства персонального компьютера**

### **Тема 3.1. Технические средства персонального компьютера.**

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений о составе вычислительной системы, технических средствах реализации и информационных процессов.

#### **Задачи:**

- Сформировать представление о составе вычислительной системы
- Изучить основные технические средства реализации информационных процессов, их функции в системе;
- Обучить студентов реализации информационных процессов техническими средствами.

**Обучающийся должен знать:** основные технические средства вычислительной системы.

**Обучающийся должен уметь:** использовать различные способы реализации информационных процессов;

**Обучающийся должен владеть:** навыками быстрого анализа и корректировки состава вычислительной системы.

#### **Самостоятельная аудиторная работа по теме:**

##### **1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Укажите назначение ЭВМ.
- - Сущность принципов фон Неймана: - устройство процессора, понятие о регистрах, - понятие тактовой частоты процессора, рабочий цикл процессора, определение основных характеристик процессора, понятие памяти ПК, виды памяти ПК, понятие регистров памяти.
- Что такое программа?

- Что включает в себя понятие "программное обеспечение"?
- Назовите и характеризуйте основные категории программного обеспечения.
- В чем отличие прикладных программ от системных и инструментальных?
- Что входит в системное программное обеспечение?
- В чем состоит назначение операционной системы?
- Характеризуйте основные классы операционных систем.
- Опишите процесс начальной загрузки операционной системы в оперативную память компьютера.
- Что такое файл?
- Как организована файловая система?
- Какой модуль операционной системы осуществляет обслуживание файлов?
- Приведите пример иерархической файловой структуры.

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

Задание 1. Набрать в текстовом или табличном процессоре конфигурацию ПК для профессионального видеомонтажа и изготовления полнометражных фильмов и видеороликов.

Задание 2. Набрать в текстовом или табличном процессоре конфигурацию ПК для работы в офисе секретарем-референтом.

Задание 3. Набрать в текстовом или табличном процессоре конфигурацию ПК для работы клиническим психологом.

### 3. Решить ситуационные задачи

Задание 1. Ваш домашний компьютер стал медленнее работать. Назрела необходимость его замены. Выберите необходимую для вашей работы конфигурацию ПК.

Задание 2. Для учёбы в университете вам необходим принтер. Выберите наиболее подходящую моделью

### 4. Задания для групповой работы

Проставить цену каждого устройства, опираясь на жизненный опыт, сравнить с прейскурантами из сети Интернет.

В последней строке вставить формулу для автоматического подсчета стоимости полученного компьютера.

| Устройство        | Модель  | Цена |
|-------------------|---|------|
| Процессор         | Intel Pentium4 2800E 512k Socket478 533MHz BOX                                    |      |
| Материнская плата | MB Intel KD-865PERLL <Socket478, i865PE, AGP8x, Sound, SATA RAID, 1394, LAN, ATX> |      |
| ОП                | DDR 512Mb PC3200 Samsung  |      |



|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Жёсткий диск                | 120Mb Maxtor 7200rpm   |  |
| Флоппи дисковод             | 1,44 Mb 3,5"   |  |
| Видеокарта                  | 128Mb<AGP>GigaByte GV-R96P128D ATI Radeon 9600PRO DVI TV - Out |  |
| Кулер                       | Cooler Pentium4  |  |
| Звуковая карта              | S.B Creative SB AUDIGY 5.1 с SB1394 PCI OEM                    |  |
| TV карты и видео            | SVGA 128 Mb AGP ATI RADEON 9000+DVI+TV Out                     |  |
| DVD - ROM                   | DVD-ROM+CD-RW 52/24/52/16 Samsung SM352                        |  |
| Цифровые видео и фотокамеры | Фотоаппарат Olympus C-50 ZOOM, 5 Mega pix CCD, USB             |  |
| Монитор                     | 17"LG Flatron L1710B LCD TFT                                   |  |
| Корпус                      | Midi Tower Inwin S50x 300W                                     |  |
| Клавиатура                  | Genius Comfy KB-21e Ergo PS/2                                  |  |
| Мышь                        | Logitech Optical <BD-69> 3 but+Roll PS/2                       |  |
| Принтер                     | HP Laser Jet 1000w 600x600dpi 10стр/мин USB                    |  |
| Сканер                      | HP Scan Jet 4500C  |  |
| Блок бесп.питан.            | UPS BACK 500EI APC   |  |
| Модем                       | USR Courier 56600 EXT  |  |
| Сетевая карта               | 3Com 3C905CTX-M UTP  |  |
| Колонки                     | Defender SPK Mercury 50 (2*25W) дерево (активные)              |  |
| Видеомагнитофон             | Sony Diamond Head 6  |  |

**Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

**1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.**

**2) Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Функции АЛУ.
2. Устройство управления.
3. Основные характеристики процессора.
4. Разрядность микропроцессора.
5. Кэш-память компьютера.
6. Дисковая память.
7. Принцип записи данных на винчестер.

### 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. Минимальная конфигурация компьютера это:
  1. Жесткий диск, «мышь», процессор
  2. Монитор, системный блок, клавиатура, мышь
  3. Принтер, монитор, клавиатура, блок бесперебойного питания
  4. Системный блок, сканер, монитор
  
2. Устройством ввода текстовой информации является:
  1. Мышь
  2. Дисплей
  3. Клавиатура
  4. Принтер
  
3. Базовая конфигурация 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, клавиатура, мышь
  
4. Производительность компьютера характеризуется
  - 1) количеством операций в секунду
  - 2) временем организации связи между ПЗУ и ОЗУ
  - 3) количеством одновременно выполняемых программ
  - 4) динамическими характеристиками устройств ввода – вывода

### 4) Выполнить задания

В справочной системе операционной системы Windows, найти информацию на заданную тему:

| Номер п/п | Тема для поиска<br>в справочной системе Windows |
|-----------|---|
| 1         | Файл подкачки                                   |
| 2         | Блокировка компьютера                           |
| 3         | Виртуальная память                              |
| 4         | Автономный режим                                |
| 5         | Производительность компьютера                   |
| 6         | Контекстное меню                                |
| 7         | Папка «Мои документы»                           |

| Номер п/п | Тема для поиска<br>в справочной системе Windows |
|-----------|---|
| 8         | Свойства принтера                               |
| 9         | Ярлык   |
| 10        | Корзина   |
| 11        | Системное время                                 |
| 12        | Документ  |
| 13        | Локальный порт                                  |
| 14        | Ловушки   |
| 15        | Макросы   |
| 16        | Строка состояния                                |
| 17        | Восстановление системы                          |
| 18        | Рабочий стол                                    |
| 19        | Панель задач                                    |
| 20        | Блокировка компьютера                           |
| 21        | Панель инструментов                             |
| 22        | Удаление программ                               |
| 23        | Буфер обмена                                    |
| 24        | Перемещение объекта                             |
| 25        | Сетевой диск                                    |
| 26        | Связывание объекта                              |
| 27        | Адресная строка                                 |
| 28        | Дисковые квоты                                  |
| 29        | Безопасный режим                                |
| 30        | Порт  |

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

## **Раздел 4: Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК)**

### **Тема 4.1. Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК)**

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений по архитектуре ЭВМ.

**Задачи:**

- Сформировать у студентов представление о базовой и расширенной архитектуре ЭВМ;
- Изучить методы анализа структуры архитектуры,
- Сформировать у студентов навыки по анализу и подбору подходящей для решаемых задач архитектуры ЭВМ.

**Обучающийся должен знать:** состав ЭВМ.

**Обучающийся должен уметь:** анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств, анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации, определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач, анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов,

**Обучающийся должен владеть:** навыками по выбору аппаратных и программных средств.

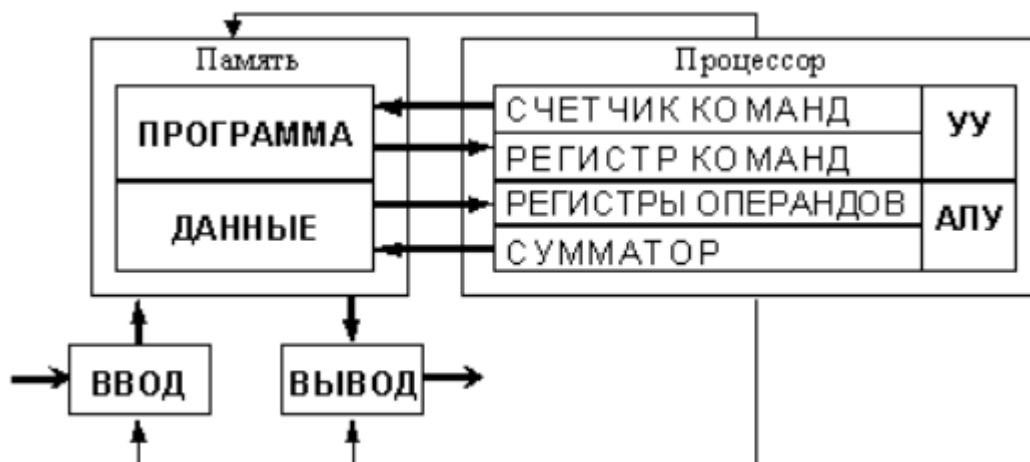
### **Самостоятельная аудиторная работа по теме:**

#### **1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Укажите назначение ЭВМ.
- Какие можно выделить области применения ЭВМ?
- Что понимают под аппаратными средствами ЭВМ?
- Укажите основные устройства ЭВМ и их назначение.
- Назовите назначение основной памяти и ее составных частей.
- Для чего предназначен процессор? Назовите состав и назначение его компонент.
- Охарактеризуйте состав и назначение внешних устройств ЭВМ.
- Какое коммуникационное оборудование используется для работы в компьютерных сетях?

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

1. Создайте в текстовом процессоре общую схему архитектуры ЭВМ по Нейману.
2. Создайте в графическом редакторе Paint общую схему архитектуры ЭВМ по Нейману.



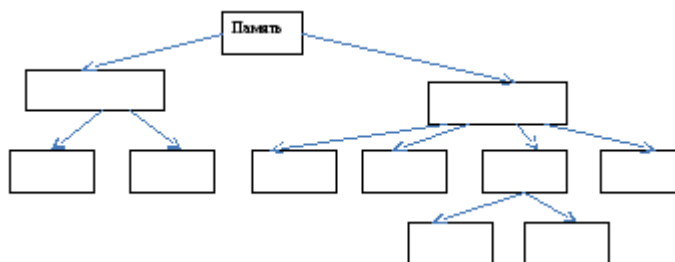
### 3. Решить ситуационные задачи

Задание 1. Ваш домашний компьютер стал медленнее работать. Назрела необходимость замены его процессора, внутренней памяти. Выберите необходимые комплектующие.

Задание 2. В медицинском центре, в котором вы работаете происходит замена оборудования. Выберите необходимые комплектующие для корректной работы оборудования.

### 4. Задания для групповой работы

Задание 1 В текстовом процессоре создайте схему «Память компьютера» и заполните ее.



Задание 2. В текстовом процессоре создайте схему «Процессор компьютера» и заполните ее.

**Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Общая структура вычислительной системы, назначение ее элементов.
2. Классификация внешних запоминающих устройств.
3. Классификация оперативной памяти.
4. Конструктивные элементы системного блока
5. Основной цикл работы ЭВМ.
6. История развития микропроцессоров.
7. Устройства ввода информации.
8. Устройства вывода информации.

9. Что такое адрес ячейки памяти ЭВМ?
10. Что такое адресное пространство ЭВМ, чем определяются его размеры?

### **3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.**

1. Как называется устройство, обеспечивающее выполнение программ и контроль устройств ПК?

- 1) Оперативная память
- 2) Процессор
- 3) Системная шина
- 4) Внешняя память

2. Оперативная память является...

- 1) Энергонезависимой
- 2) Внешней памятью
- 3) Энергозависимой
- 4) Постоянной памятью

3. Как называется устройство, связывающее компоненты системного блока для обмена информацией?

- 1) Системная шина
- 2) Оперативная память
- 3) Устройство хранения
- 4) Порт ввода-вывода

4. Какое название носят наборы микросхем на материнской плате?

- 1) Блок питания
- 2) Слот расширения
- 3) Видеокарта
- 4) Чипсет

### **4) Выполнить задания**

1. В графическом редакторе Paint изобразить структурную схему персонального компьютера. Файл сохранить в папке «Лабораторная работа № 1» под именем «Архитектура компьютера.bmp». Вставить полученный рисунок в документ Word 2007.

2. Используя текстовый процессор Microsoft Word, описать компоненты, составляющие персональный компьютер. В конце текста вставить дату и время создания файла.

### **Рекомендуемая литература:**

#### Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

#### Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

## **Раздел 5: Классификация программного обеспечения персонального компьютера**

### **Тема 5.1. MS WORD. Форматирование текста и абзацев. Таблицы в Word и их форматирование.**

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений об основных приемах ввода текста, перемещения по тексту и сохранения текста, редактирования и форматирования документа, форматирования абзацев документа

**Задачи:**

- Рассмотреть структуру текстового редактора Microsoft Word, понятия редактирование и форматирования.
- Обучить методам редактирования и форматирования в текстовом редакторе Microsoft Word.
- Изучить методы редактирования и форматирования в текстовом редакторе Microsoft Word.

**Обучающийся должен знать:** структуру текстового редактора Microsoft Word, понятия редактирование и форматирование.

**Обучающийся должен уметь:** редактировать и форматировать в текстовом редакторе Microsoft Word..

**Обучающийся должен владеть:** навыками редактирования и форматирования в текстовом процессоре Word.

#### **Самостоятельная аудиторная работа по теме:**

##### **1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Что такое редактирование?
- Что такое форматирование?
- Какой самый маленький элемент для форматирования в Microsoft Word? Какой самый большой элемент для форматирования в Microsoft Word?
- Как создать таблицу размером 3x5.
- Как объединить ячейки в таблице?
- Как разбить ячейку на несколько?
- Как создать таблицу размером 3x5.
- Как объединить ячейки в таблице?
- Как разбить ячейку на несколько?

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

Задание 1. Введите текст и отформатируйте по образцу:

**Письмо к бабушке**  
(по А.П. Чехову)

Милый дедушка Константин Макарыч!

И пишу тебе письмо. Поздравляю вас с Рождеством и желаю тебе от господ бога.

*Я вчера мне была выволочка. Хозяин выволок меня за волосы во двор и очесал шпандырем за то, что я качал ихнего ребятенка в мольке и по нечаянности уснул. Я на неделе хозяйка велела мне почистить селедку и ейной мордой начала меня в харю тыкать. Подмастерья надо мной насмежаются, посылают меня в кабак за водкой и велят красть у хрзяев огурцы.*

Милый дедушка сделай божецкую милость, возьми меня отсюда домой. Кланяюсь тебе в ножки и буду бога молить, увези меня отсюда.

**Твой любимый внук**

Задание 2. Введите таблицу и отформатируйте по образцу:

| № | Ф.И.О.       | Домашний адрес     | Телефон  |          | Дата рождения |
|---|--------------|--------------------|----------|----------|---------------|
|   |              |                    | Дом.     | Раб.     |               |
| 1 | Иванов С.С.  | Советская, 21-46   | 75-11-45 | 44-65-89 | 12.04.67      |
| 2 | Чуянов П.Р.  | Воровского, 137-56 | 75-34-90 | 71-34-12 | 22.05.69      |
| 3 | Щецова Н.П.  | Удмуртская, 265-24 | 29-88-41 | 59-24-22 | 09.06.63      |
| 4 | Мерова Т.В.  | Пушкинская, 168-22 | 75-11-12 | 58-12-23 | 10.11.35      |
| 5 | Павлов С.Г.  | Смирнова, 23-43    | 44-68-89 | 22-12-78 | 12.03.71      |
| 6 | Столбов Г.К. | Восточная, 8-87    | 75-09-65 | 76-34-09 | 16.02.74      |

Задание 3: Создание сложной таблицы:

| Модель и год выпуска | Тактовая частота | Разрядность шины | Адресуемая память | Виртуальная память | Область применения и другие примечания   |
|----------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|--|
| 4004 (1971)          | 108 КГц          | 4                | 640 байт          | Не использовалась  | Микрокалькуляторы  |
| 8008 (1972)          | 200 КГц          | 8                | 16 Кбайт          |                    | Терминалы, Калькуляторы  |
| 8080 (1974)          | 2 МГц            | 8                | 64 Кбайт          |                    | Регулировка движения. Работал в 10 раз быстрее                                     |
| 8086 (1978)          | 4...8 МГц        | 16               | 1 Мбайт           |                    | Портативные компьютеры. Работал в 10 раз быстрее                                   |
| 8088 (1979)          | 4...8 МГц        | 16               |                   |                    | ИВМ РС-совместимые компьютеры. Отличается от 8086 только 8-разрядной внешней шиной |

**3. Решить ситуационные задачи**



Задание 1. Вы подготовили дома реферат или курсовую работу. Но когда вы принесли его распечатывать, то форматирование текста изменилось.

1. По какой причине это могло произойти?
2. Как вам следует поступить?

Задание 2. Для публикации в печатном издании вам нужно подготовить научную статью. Требования следующие:

- а. Размеры листа стандартные: 210x297 мм (формат А4), ориентация книжная.
- б. Поля страницы: левое - 30 мм, верхнее - 20 мм, правое - 10 мм, нижнее - 25 мм.
- в. Шрифт - обычный, Times New Roman. Размер шрифта - 14 пунктов.
- г. Насыщенность букв и знаков должна быть ровной в пределах строки, страницы и всей статьи. Минимально допустимая высота шрифта 1,8 мм.
- д. Текст размещается на одной стороне листа
- е. Межстрочный интервал - полуторный.
- ж. Таблицы должны иметь номер и название, определяющее их тему и содержание. Сокращения в заголовках не допускаются. При оформлении таблицы пишется слово Таблица и проставляется ее порядковый номер арабскими цифрами (с правой стороны листа). Знак № не ставится. Ниже дается название. Точка в конце названия не ставится. Нумерация может быть сквозной через всю работу или по главам.

1. Каким программным средством вам нужно воспользоваться?
2. Какие действия необходимо выполнить?

Задание 3. Вы – староста группы первокурсников. Куратор группы, попросил вас помочь подготовить документ, в котором будет отражаться успеваемость студентов в сессию.

1. Укажите, какую программу пакета Office проще всего использовать в этом случае.
2. Используя соответствующий программный продукт, выполните задание. Составьте таблицу, содержащую следующие данные: ФИО студента и наличие у него определенных зачетов (или отработок). В группе 10 студентов, и в первом семестре каждому необходимо сдать 13 зачетов.

#### **4. Задания для групповой работы**

Задание 1. Опишите основные команды MS Word, позволяющие проверить правописание текста, и действия, которые нужно сделать для проверки.

Задание 2. 1. Подберите фрагмент текста из истории города Кирова (3 листа формата А4, шрифт - 14 пт, абзац - 1,5), внесите в него ошибки различного типа - орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические и т.п. Сохраните файл с ошибками в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР13 под именем ПР13\_1.doc.

2. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word.
3. Убедитесь, что Word находит и выделяет ошибки, исправьте ошибки в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.
4. Убедитесь, что при вводе текста в нем автоматически появляются переносы слов по слогам. Сохраните этот файл в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР13 под именем ПР13\_2.doc.

Задание 3. Наберите следующие слова, нажмите пробел и проследите за исправлениями: ПРИМЕР, напирмер, нелзя.

Задание 4. Для проверки Автозамены наберите следующие слова в 1),2),3) пунктах, достаточно набрать несколько символов, пока не появится все слово и нажать ENTER, в 4),5) пунктах набрать полностью и нажать пробел.

1. Текущую дату (ДД.ММ.ГГГГ)
2. Пятница
3. Апрель
4. Пример
5. НОМЕР

В файле ПР13\_2.doc сделайте подпись (используя автозамену) текущей даты.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

**1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.**

**2) Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Каковы возможности MS Word для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?

2. Каков порядок проверки орфографии и грамматики в MS Word?

3. Для каких целей нужны функции автозамены и автотекста?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. Для загрузки программы MS Word необходимо.

1) в меню Пуск выбрать пункт Программы, в подменю щелкнуть по позиции MicrosoftOffice, а затем - MicrosoftWord

2) в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке MicrosoftWord

3) набрать на клавиатуре MicrosoftWord и нажать клавишу Enter

4) в меню Пуск выбрать пункт Выполнить и в командной строке набрать MicrosoftWord

2. Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается

1) в параметрах страницы

2) в параметрах абзаца

3) при задании способа выравнивания строк

4) при вставке номеров страниц

3. Текстовые редакторы имеют расширения

1) .exe, .bat

2) .txt, .doc, .html

3) .avi, .vob, .mpeg4

4) .mp3, .midi, .kar

5) .rar, .zip, .arj

**4) Выполнить задания**

Задание 1. Создание маркированного списка

**Возможности текстового редактора Word:**

- ✓ набор информации;
- ✓ модификация информации;
- ✓ форматирование символов;
- ✓ вставка объектов.

Задание 2. Создание и форматирование таблицы

| <b>ПОГОДА</b>      | <i>Днем</i> | <i>Ночью</i> |
|--------------------|-------------|--------------|
| <i>Пятница</i>     | -1...-3 ❄   | -1...-3      |
| <i>Суббота</i>     | 0...-2 ☀    | -3...-5      |
| <i>Воскресенье</i> | -1...+1 ☁   | -1...-3      |

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

**Тема 5.2. MS WORD. Word Art. Графические объекты. Редактор формул. Составные документы. Формы. Шаблоны документов. Ссылки и сноски.**

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений о встроенном графическом векторном редакторе, редакторе формул, типах ссылок и сносок в текстовом редакторе Microsoft Word,

**Задачи:**

- Рассмотреть возможности вставки готовых рисунков и картинок в текст, варианты их форматирования, вставки автофигур и формирования новых рисунков, используя стандартные фигуры, оформления текста с помощью Word Art, редактора формул и других способах форматирования в текстовом редакторе Microsoft Word.
- Изучить методы вставки готовых рисунков и картинок в текст, варианты их форматирования, вставки автофигур и формирования новых рисунков, используя стандартные фигуры, оформления текста с помощью Word Art, редактора формул и других способах форматирования в текстовом редакторе Microsoft Word
- Обучить студентов выбору методов вставки готовых рисунков и картинок в текст, варианты их форматирования, вставки автофигур и формирования новых рисунков, используя стандартные фигуры, оформления текста с помощью Word Art, редактора формул и других способах форматирования в текстовом редакторе Microsoft Word

**Обучающийся должен знать:** различные методы работы с графикой, формулами в текстовом редакторе Microsoft Word

**Обучающийся должен уметь:** вставлять картинки, автофигуры и фигурный текст, формулы в текстовом редакторе Microsoft Word

**Обучающийся должен владеть:** навыками работы с векторной графикой, редактором формул и дополнительными приемами форматирования в текстовом процессоре Microsoft Word.

### Самостоятельная аудиторная работа по теме:

#### 1) Ответить на вопросы по теме занятия:

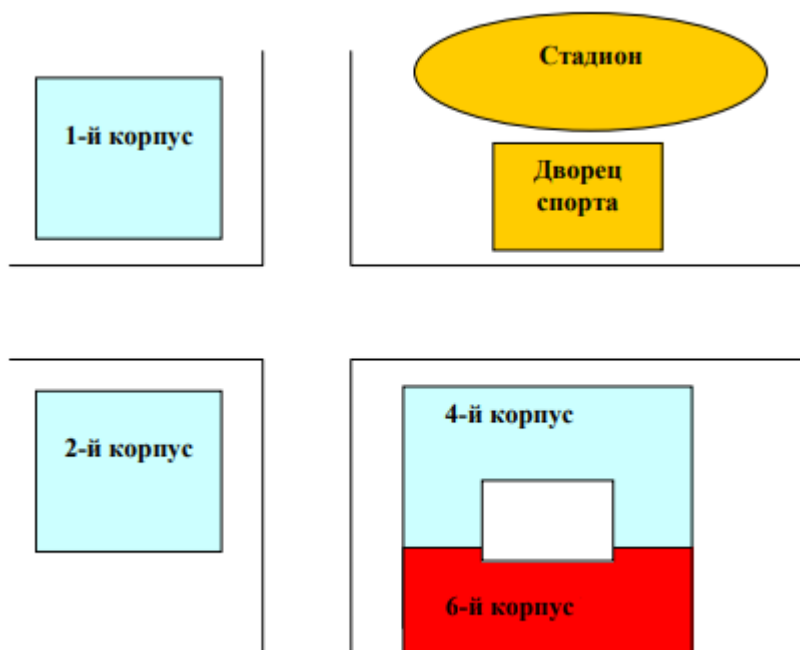
- Чем отличаются между собой векторный и растровый редакторы?
- Что такое объект Word Art?
- Какие основные графические примитивы используются в Microsoft Word.
- Панель инструментов Microsoft Equation.
- Как добавить в документ формулу  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
- Что такое шаблон?
- Какие виды шаблонов вы знаете?
- Какие дополнительные элементы панели инструментов могут быть использованы в шаблоне?
- Что такое концевая сноска?
- Что такое обычная сноска?

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

Задание 1. Создание эффектов средством WordArt



Задание 2. Рисование объектов. Нарисуйте схему:



Задание 3. Вставьте формулы по образцу:

$$\begin{cases} 3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7 \cdot \frac{x+3}{2} \\ 2x - \frac{x}{3} + 6 < 4x - 3 \end{cases}$$

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x} \equiv \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} \equiv \frac{dy}{dx} \equiv \frac{d}{dx} f(x) \equiv f'(x) \equiv y'$$

$$I = \lim_{\max(x_i - x_{i-1}) \rightarrow 0} \left[ \sum_{i=1}^n f(\xi_i)(x_i - x_{i-1}) \right] = \int_a^b f(x) dx$$

### 3. Решить ситуационные задачи

Задание 1. Вам необходимо создать многостраничный документ, вверху каждой страницы которого должен быть размещен логотип вашего учреждения.

1. Каковы ваши действия?
2. Что необходимо сделать, чтобы улучшить качество напечатанного на черно-белом принтере логотипа?

Задание 2. Вы делаете Интернет-обзор и вам необходимо скопировать фрагмент текста с веб-страницы в документ Word.

1. Какими способами можно это сделать?
2. Что нужно сделать, если вместо текста отображаются непонятные символы?

### 4. Задания для групповой работы

Задание 1. Оформите по представленному образцу:

# Багаж

Дама сдавала в багаж:

- Диван,
- Чемодан,
- Саквояж,
- Картину,
- Корзину,
- Картонку
- И маленькую собачонку.

Выдали даме на станции  
Четыре зелёных квитанции  
О том, что получен багаж:

- ♣ Диван,
- ♣ Чемодан,
- ♣ Саквояж,
- ♣ Картина,
- ♣ Корзина,
- ♣ Картонка
- ♣ И маленькая собачонка.

Вещи везут на перрон.  
Кидают в открытый вагон.  
Готово. Уложен багаж:



- ♣ Диван,
- ♣ Чемодан,
- ♣ Саквояж,
- ♣ Картина,
- ♣ Корзина,
- ♣ Картонка
- ♣ И маленькая собачонка.

Но только раздался звонок,  
Удрал из вагона щенок.  
Хватились на станции Дно:  
Потеряно место одно.  
В испуге считают багаж:

- ♣ Диван,
- ♣ Чемодан,
- ♣ Саквояж,
- ♣ Картина,
- ♣ Корзина,
- ♣ Картонка...

- Товарищи!  
Где собачонка?



Задание 2. Создание схемы по образцу.



Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:

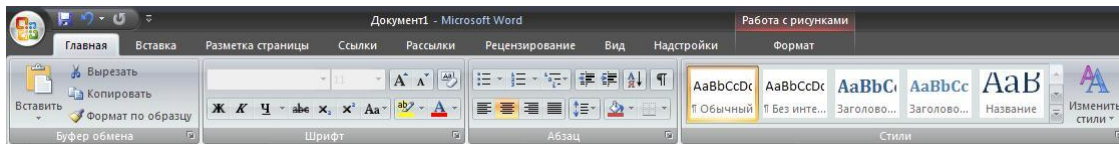
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Какая команда служит для вставки декоративного текста?
2. Какая команда служит для вставки графических объектов для визуального представления информации?
3. Какая команда служит для вставки ссылки на веб-страницу, рисунок, адрес электронной почты или другую программу?

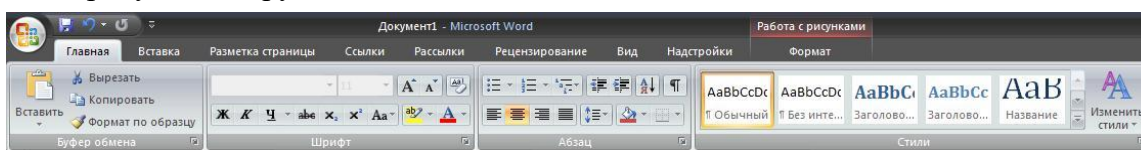
3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. На какой вкладке находится команда, с помощью которой можно вставить рисунок в документ?



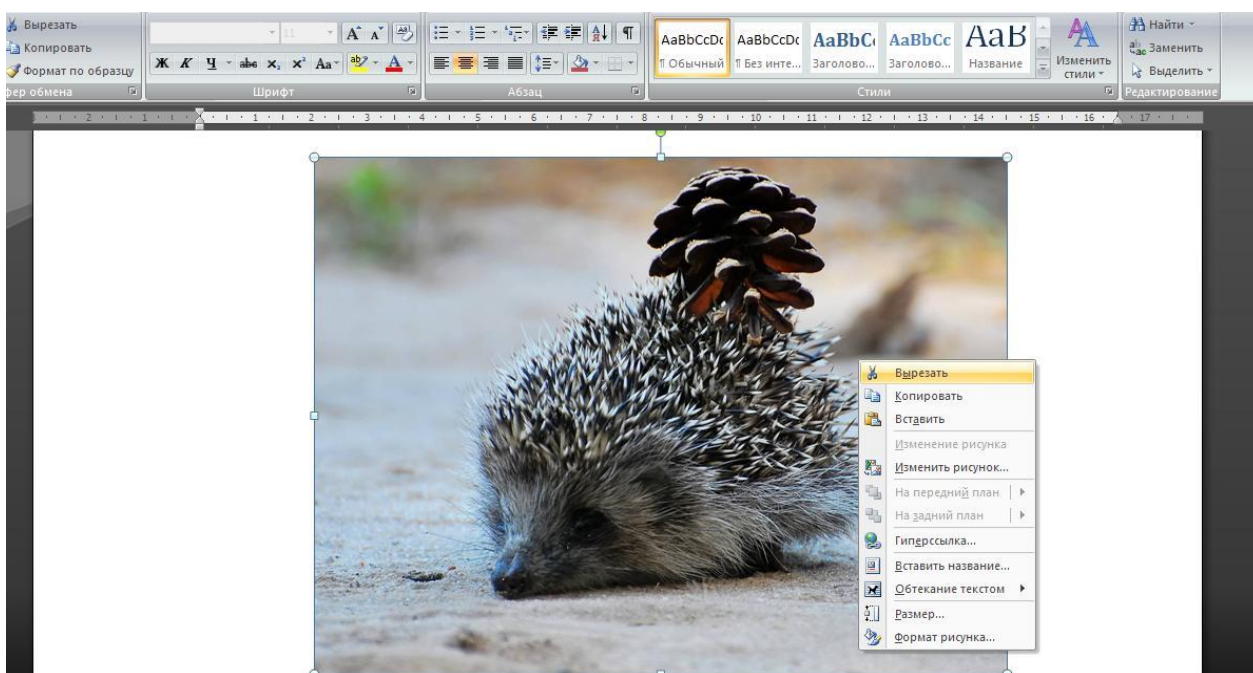
- 1) Главная
- 2) Вставка
- 3) Разметка страницы
- 4) Вид
- 5) Формат

2. На какой вкладке находится команда, с помощью которой можно изменить уже имеющийся рисунок на другой?



- 1) Главная
- 2) Вставка
- 3) Разметка страницы
- 4) Вид
- 5) Формат

3. С помощью какой команды контекстного меню можно заменить один рисунок на другой?



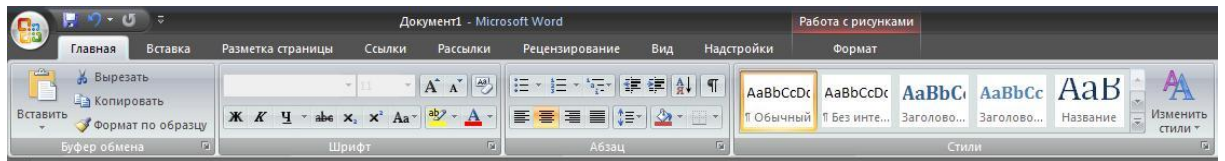
- 1) Вырезать
- 2) Копировать
- 3) Изменить рисунок



4) Вставить название...

5) Формат рисунка...

4. Чтобы появилась контекстная вкладка Формат Работа с рисунками необходимо...



1) выделить рисунок

2) поставить курсор рядом с рисунком

3) нажать клавишу F5

4) нажать клавишу F3

5. С помощью какой команды осуществляется вставка рисунков, фильмов, звуков и фотографий в Microsoft Word 2007?

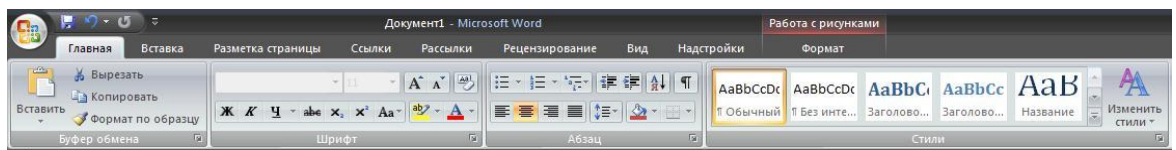
1) Клип

2) Рисунок

3) Картинка

4) Видеозапись

6. На какой вкладке расположена галерея стилей, применяемых для рисунков?



1) Главная

2) Вставка

3) Разметка страницы

4) Вид

5) Формат

**4) Выполнить задания**

Задание 1. Выполнить по образцу:







### Рекомендуемая литература:

#### Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

#### Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

### Тема 5.3. MS Excel. Ввод данных. Формулы. MS Excel. Диаграммы. Сортировка и фильтрация.

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений об электронной таблице, показать различные возможности создания автозаполнения таблиц, диаграмм, относительные и абсолютные ссылки в Microsoft Excel, различные способы сортировки и фильтрации.

#### **Задачи:**

- Рассмотреть различные возможности специализированной программы для создания электронной таблиц Microsoft Excel.
- Сформировать представление о возможностях применения электронных таблиц в психологии
- Изучить методы работы в специализированной программе для создания электронной таблиц Microsoft Excel,
- Обучить студентов автозаполнению таблиц, работе с относительными и абсолютными ссылками Microsoft Excel, созданию диаграмм.

**Обучающийся должен знать:** методы работы в программе электронных таблиц в Microsoft Excel, абсолютную и относительную адресацию, приемы создания диаграмм различных типов, приемы сортировки и фильтрации;

**Обучающийся должен уметь:** создавать и редактировать электронную таблицу, использовать формулы с абсолютной и относительной адресацией, приемы создания диаграмм различных типов, сортировать и фильтровать табличную информацию.

**Обучающийся должен владеть:** навыками сортировки, фильтрации, построения диаграмм и способами элементарных расчётов по формулам и функциям в электронной таблице.

**Самостоятельная аудиторная работа по теме:**

**1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Что такое электронная таблица?
- Чем отличаются относительная и абсолютная адресация.
- Что такое автозаполнение?
- Что такое автоматическая фильтрация данных?
- Что такое расширенная фильтрация данных?
- Что такое сортировка данных?

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

1. Для выполнения задания используйте в качестве образца таблицу.

|    | A   | B  | C                                    | D   | E                              | F  | G                                 |
|----|---|--|--------------------------------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1  | <b>Ведомость</b>  |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 2  | <b>учета посещений в поликлинике (амбулатории), диспансере, консультациях на дому</b> |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 3  | Фамилия и специальность врача   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 4  | за “ ”  |  | 200__ г.                             |   |                                |  |                                   |
| 5  | Участок: территориальный №  |  |                                      | цеховой №                                       |                                |  |                                   |
| 6  |   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 7  | Числа<br>месяца   | В поликлинике принято<br>осмотрено - всего | В том числе по поводу<br>заболеваний |   | Сделано посе-<br>щений на дому | В том числе к детям в возрасте<br>до 14 лет включительно |                                   |
| 8  |   |  | взрослых и<br>подростков             | детей в возра-<br>сте до 14 лет<br>включительно |                                | по поводу<br>заболеваний                                 | профилактических<br>и патронажных |
| 9  | <b>A</b>  | <b>1</b>                                   | <b>2</b>                             | <b>3</b>  | <b>4</b>                       | <b>5</b>   | <b>6</b>                          |
| 10 | 1   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 11 | 2   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 12 | 3   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 13 | 4   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 14 | 5   |  |                                      |   |                                |  |                                   |
| 15 |   |  |                                      |   |                                |  |                                   |

2. Выполните построение и форматирование таблицы по образцу:

|    | A                              | B                        | C             | D                     | E             | F         | G           | H            | I           | J               | K |
|----|--------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-----------------|---|
| 1  | <b>РАСЧЁТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ</b> |                          |               |                       |               |           |             |              |             |                 |   |
| 2  |                                |                          |               |                       |               |           |             |              |             |                 |   |
| 3  |                                |                          |               |                       | Налог         | 13%       |             |              |             |                 |   |
| 4  | № п/п                          | Фамилия, инициалы        | Дата рождения | Должность             | Специальность | Категория | Оклад, руб. | Премия, руб. | Налог, руб. | Сумма к выдаче, |   |
| 5  | 1                              | 2                        | 3             | 4                     | 5             | 6         | 7           | 8            | 9           | 10              |   |
| 6  | 1                              | Бобров П.                | 12.03.1947    | зав. отделением       | терапевт      | высшая    | 12 500,00   | 3 000,00     | 2 015,00    | 13 485,00       |   |
| 7  | 2                              | Гоголева И.              | 05.02.1970    | ст. медсестра         | медсестра     | высшая    | 10 100,00   | 2 000,00     | 1 573,00    | 10 527,00       |   |
| 8  | 3                              | Жихарев Н.               | 09.06.1985    | ст. ординатор         | терапевт      | первая    | 9 999,00    | 1 500,00     | 1 494,87    | 10 004,13       |   |
| 9  | 4                              | Золотарёва С.            | 16.09.1983    | ординатор             | терапевт      | первая    | 9 158,00    | 1 500,00     | 1 385,54    | 9 272,46        |   |
| 10 | 5                              | Иванова В.               | 25.02.1980    | постовая медсестра    | медсестра     | первая    | 7 153,00    | 1 000,00     | 1 059,89    | 7 093,11        |   |
| 11 | 6                              | Королёва И.              | 06.11.1989    | постовая медсестра    | медсестра     | первая    | 7 153,00    | 1 000,00     | 1 059,89    | 7 093,11        |   |
| 12 | 7                              | Москальчук А.            | 04.08.1977    | процедурная медсестра | медсестра     | первая    | 8 103,00    | 1 000,00     | 1 183,39    | 7 919,61        |   |
| 13 | 8                              | Петрова А.               | 30.01.1964    | сестра-хозяйка        | медсестра     | первая    | 6 230,00    | 800,00       | 913,90      | 6 116,10        |   |
| 14 | 9                              | Сидоров Н.               | 07.07.1992    | санитар               | санитар       | первая    | 5 500,00    | -            | 715,00      | 4 785,00        |   |
| 15 |                                |                          |               |                       |               |           |             |              |             |                 |   |
| 16 |                                | <b>ИТОГО:</b>            |               |                       |               |           | 75 896,00   |              | 11 400,48   | 76 295,52       |   |
| 17 |                                |                          |               |                       |               |           |             |              |             |                 |   |
| 18 |                                | <b>Среднее значение:</b> |               |                       |               |           | 8 432,89    |              | 1 266,72    | 8 477,28        |   |
| 19 |                                |                          |               |                       |               |           |             |              |             |                 |   |
| 20 |                                |                          |               |                       |               |           |             |              |             |                 |   |

3. Выполните построение и форматирование таблицы по образцу:

|    | A  | B                    | C                           | D                      | E |
|----|--|----------------------|-----------------------------|------------------------|---|
| 1  | <b>Результаты тестирования студентов по дисциплине "Информатика"</b> |                      |                             |                        |   |
| 2  | № п/п  | Фамилия, инициалы    | Количество набранных баллов | Оценка за тестирование |   |
| 3  | 1  | Брыксина А.          | 100                         | отлично                |   |
| 4  | 2  | Кормаков В.          | 98                          | отлично                |   |
| 5  | 3  | Матвеева О.          | 96                          | отлично                |   |
| 6  | 4  | Морев Н.             | 76                          | хорошо                 |   |
| 7  | 5  | Полова Е.            | 105                         | ошибка                 |   |
| 8  | 6  | Румянцева А.         | 68                          | удовл.                 |   |
| 9  | 7  | Скачкова Ю.          | 0                           | ноль                   |   |
| 10 | 8  | Соболева И.          | 39                          | единица                |   |
| 11 | 9  | Соколова Е.          | 59                          | неудовл.               |   |
| 12 | 10   | Федяева Е.           | 92                          | отлично                |   |
| 13 | 11   | Ярославцева И.       | 67                          | удовл.                 |   |
| 14 |  |                      |                             |                        |   |
| 15 |  | <b>Средний балл:</b> | 73                          |                        |   |
| 16 |  |                      |                             |                        |   |

Используя логические функции, составьте формулу для автоматизированного определения оценок студентов в соответствии с набранными баллами, исходя из следующих условий:

- Каждому студенту предложено ответить на 100 вопросов. За каждый ответ начисляется один балл.

- По итогам тестирования выставляются оценки по следующему критерию: от **90** до **100** баллов- оценка «отлично», от **75** до **89**- «хорошо», от **60** до **74** – «удовл.», от **50** до **59**- «неудовл.», до **49**- «единица», менее **35**- «ноль». В остальных случаях должно выводиться сообщение «ошибка».

### 3. Решить ситуационные задачи

Задача 1. Вы наблюдаете группу пациентов в течение недели: измеряете температуру и давление. По окончании наблюдения вам нужно определить максимальную, минимальную, среднюю температуру (давление) пациентов, а также разброс значений температуры (давление).

1. С помощью какой программы вы можете оптимизировать процесс? Поясните свой выбор.
2. Как вы организуете вычисления?

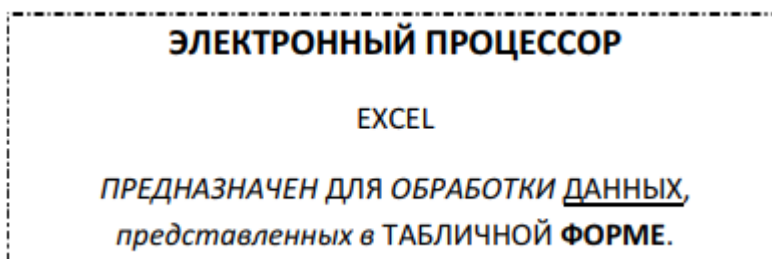
Задача 2. Вам необходимо обработать результаты опроса пациентов Центра здоровья. Были получены данные, содержащие информацию о поле, возрасте (возраст 20-40 лет), массе тела (кг), росте (см). Создайте базу данных, содержащую 20 записей, и выполните следующее задание:

1. Вставьте после поля рост столбец ИМТ и рассчитайте индекс массы тела по формуле:  $ИМТ = \frac{масса\ тела\ (кг)}{рост\ (м)^2}$
2. С помощью автофильтра выберите мужчин и женщин возрасте от 25 до 35 лет и рассчитайте средние значения ИМТ с помощью функции =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ
3. Сделайте на листе 2 таблицу по образцу и вставьте в нее полученные результаты

| Пол | Средние значения ИМТ |
|-----|----------------------|
| Муж |                      |
| Жен |                      |

#### 4. Задания для групповой работы

Задание 1. Введите в одну ячейку А1 листа предложение и отформатируйте следующим образом:



Задание 2. На листе

- а) Записать в ячейки А1-А12 названия всех месяцев года, начиная с января.
- б) Записать в ячейки В1-Г1 названия всех месяцев второго полугодия
- в) Записать в ячейки А13-Г13 названия дней недели

Задание 3. На листе необходимо

- а) Заполнить ячейки А1:А10 последовательными натуральными числами от 1 до 10
- б) Заполнить диапазон В1:Д10 последовательными натуральными числами от 21 до 50
- в) Заполнить диапазон Е1:Е10 последовательными нечетными числами от 1 до 19
- г) Заполнить 27 строку числами 2, 4, 8, 16,... (20 чисел)
- д) Скопировать диапазон А1:Д10 в ячейки А16:Д25
- е) Обменять местами содержимое ячеек диапазона А1:А10 с ячейками Д1:Д10 и содержимое ячеек диапазона А16:Д16 с ячейками А25:Д25

Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием

## **конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.**

### **2) Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Какая разница между режимом отображения формул и режимом отображения значений? Как переключиться из одного режима в другой?
2. Где можно увидеть введенную в ячейку формулу, если включен режим отображения значений?
3. Что происходит в процессе сортировки данных?
4. Как ввести в ячейку формулу?
5. Перечислите категории функций, используемых в электронных таблицах. Приведите примеры.
6. Как записать арифметические операции в формуле?
7. Как ввести в формулу встроенную функцию MS Excel?
8. Какие математические и статистические функции вы знаете?

### **3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.**

1) EXCEL это

1. Графический редактор
2. Текстовый процессор
3. Операционная система
4. Табличный процессор
5. Клавиша на клавиатуре

2) Файл с расширением XLS содержит

1. Только одну таблицу
2. Только один рабочий лист с возможно несколькими таблицами
3. Несколько рабочих листов, образующих рабочую книгу

3) При выделении одного фрагмента на рабочем листе, выделяется

1. Прямоугольная область
2. Область произвольной формы

4) Можно ли выделить на рабочем листе несколько фрагментов?

1. Да
2. Нет

### **4) Выполнить задания**

Задание 1. В диапазоне ячеек A1:E3 создайте копию, приведенной ниже таблицы.

|   | A            | B     | C           | D     | E     |
|---|--------------|-------|-------------|-------|-------|
| 1 | Выравнивание | Текст | т           | ТЕКСТ | ТЕКСТ |
| 2 | текста       |       | е           |       |       |
| 3 | в Excel      |       | к<br>с<br>т |       |       |

Задание 2. На листе постройте таблицу следующего вида:

| (текущая дата)                 |              | (текущее время) |              |
|--------------------------------|--------------|-----------------|--------------|
| <b>Список студентов группы</b> |              |                 |              |
| № п/п                          | Фамилия и.о. | Дата рождения   | Средний балл |
| 1.                             | Иванов И.И.  | 12.05.1982      | 7,0          |
| 2.                             | Петров П.П.  | 23.07.1981      | 8,0          |
| 3.                             | Сидоров С.С. | 01.12.1982      | 7,5          |
| <b>Средний балл группы 7.5</b> |              |                 |              |

Задание 3. На листе

а) Введите в ячейку С1 целое число 125,6. Скопируйте эту ячейку в ячейки С2, С3, С4, С5 и отобразите ячейку С1 в числовом формате, ячейку С2 в экспоненциальном, ячейку С3 в текстовом, ячейку С4 в формате дата, ячейку С5 в дробном формате;

б) Задайте формат ячейки С6 так, чтобы положительные числа отображались в ней зеленым, отрицательные - красным, нулевые – синим, а текстовая информация желтым цветом;

с) Заполните диапазон А1:А10 произвольными дробными числами и сделайте формат процентный;

д) Скопируйте диапазон А1:А10 в диапазон D1:D10, увеличив значения в два раза. Установите для нового диапазона дробный формат;

е) При помощи встроенного калькулятора вычислите среднее значение, количество чисел, количество значений и минимальное значение построенного диапазона А1:А10 и запишите эти значения в 15-ю строку.

Задание 4. На листе построить таблицу Пифагора (таблицу умножения). Скопировать полученную таблицу на свободное место листа, уменьшив значения в три раза.

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

**Тема 5.4. MS Excel. Итоги. Сводные таблицы. Подбор параметра. Таблица подстановки. Сценарии.**

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений о сводных таблицах, подведении итогов, функции Поиска решения.

**Задачи:**

- Рассмотреть понятие сводных таблиц и итогов в электронной таблице Microsoft Excel, различные возможности их формирования, понятия подбор параметра, таблицы подстановки, сценарии,
- Сформировать представление о итогах, сводных таблицах и надстройке Поиск решения в электронных таблицах,
- Изучить структуру сводных таблиц в программе Microsoft Excel, схему подбора параметра в программе Microsoft Excel,
- Обучить созданию сводных таблиц и итогов по данным из различных диапазонов, способам создания таблицы подстановки, сценарии.

**Обучающийся должен знать:** способы формирования итогов и сводных таблиц в электронной таблице Microsoft Excel, способы формирования таблицы подстановки, сценарии в электронной таблице Microsoft Excel.

**Обучающийся должен уметь:** применять итоги и сводные таблицы для решения учебных и практических задач в электронной таблице Microsoft Excel, применять подбор параметра, таблицы подстановки, сценарии для решения учебных и практических задач в электронной таблице Microsoft Excel.

**Обучающийся должен владеть:** навыками по составлению сводных таблиц, подбору параметра и составлению сценариев в электронных таблицах.

**Самостоятельная аудиторная работа по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Что значит подобрать параметр для данных таблицы в электронной таблице Microsoft Excel?
- Чем отличаются таблицы постановки от сценариев? Что между ними общего?
- Что значит подвести итоги для данных таблицы в электронной таблице Microsoft Excel?



- Какие существуют возможности при создании сводных таблиц?

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

Задание 1. Найдите решение уравнения  $x^3 + 5x^2 - x + 1 = 0$

Задание 2. Три станка обрабатывают два вида деталей – А и В. Каждая деталь проходит обработку на всех трех станках. Известны: время обработки каждой детали на каждом станке и время работы станков в течение одного цикла производства.

| Станок | Время обработки одной детали, ч |   | Время работы станка за один цикл производства, ч |
|--------|---------------------------------|---|--|
|        | А                               | В |  |
| I      | 1                               | 2 | 16   |
| II     | 1                               | 1 | 40   |
| III    | 3                               | 1 | 24   |

Цена одной детали А – 4000 руб., В – 6000 руб. Составить план производства деталей А и В, обеспечивающий максимальный доход по цеху. Также определить, как повлияет на решение: а) снижение цены детали В до 5000 руб.; б) снижение времени работы третьего станка до 21 ч за один цикл производства; в) возрастание цены детали В на 4000 руб.

Задание 3. На выставке судьи выставляют щенкам оценки за экстерьер (внешний вид) и за дрессировку. Каждый судья оценивает каждую собаку. Все оценки заносятся по порядку в одну таблицу. Но при взгляде на эту таблицу сложно оценить, кто же победил.

Исходная таблица:

|    | А | В          | С          | Д         | Е           | Ф |
|----|---|------------|------------|-----------|-------------|---|
| 1  |   |            |            |           |             |   |
| 2  |   |            |            |           |             |   |
| 3  |   | Кличка     | Судья      | Экстерьер | Дрессировка |   |
| 4  |   | Турандот   | Петровская | 6         | 6           |   |
| 5  |   | Турандот   | Елец       | 7         | 5           |   |
| 6  |   | Турандот   | Терещук    | 3         | 4           |   |
| 7  |   | Брайтон    | Петровская | 5         | 7           |   |
| 8  |   | Брайтон    | Елец       | 7         | 4           |   |
| 9  |   | Брайтон    | Терещук    | 4         | 5           |   |
| 10 |   | Касабланка | Петровская | 7         | 6           |   |
| 11 |   | Касабланка | Елец       | 4         | 4           |   |
| 12 |   | Касабланка | Терещук    | 5         | 7           |   |
| 13 |   | Джерими    | Петровская | 5         | 4           |   |
| 14 |   | Джерими    | Елец       | 3         | 8           |   |
| 15 |   | Джерими    | Терещук    | 2         | 7           |   |
| 16 |   | Фигус      | Петровская | 8         | 8           |   |
| 17 |   | Фигус      | Елец       | 4         | 8           |   |
| 18 |   | Фигус      | Терещук    | 6         | 3           |   |
| 19 |   | Бонифаций  | Петровская | 4         | 9           |   |
| 20 |   | Бонифаций  | Елец       | 7         | 6           |   |
| 21 |   | Бонифаций  | Терещук    | 6         | 4           |   |
| 22 |   | Мегги      | Петровская | 3         | 8           |   |
| 23 |   | Мегги      | Елец       | 8         | 6           |   |
| 24 |   | Мегги      | Терещук    | 4         | 7           |   |

Создайте сводную таблицу:

|    | A                         | B     | C          | D       | E          | F |
|----|---------------------------|-------|------------|---------|------------|---|
| 1  |                           |       |            |         |            |   |
| 2  |                           |       |            |         |            |   |
| 3  | Сумма по полю Дрессировка | Судья |            |         |            |   |
| 4  | Кличка                    | Елец  | Петровская | Терещук | Общий итог |   |
| 5  | Азалия                    | 4     | 5          | 9       | 18         |   |
| 6  | Бонифаций                 | 6     | 9          | 4       | 19         |   |
| 7  | Брайтон                   | 4     | 7          | 5       | 16         |   |
| 8  | Верный                    | 4     | 4          | 7       | 15         |   |
| 9  | Габриель                  | 6     | 8          | 8       | 22         |   |
| 10 | Джерими                   | 8     | 4          | 7       | 19         |   |
| 11 | Дольче Вита               | 4     | 6          | 8       | 18         |   |
| 12 | Касабланка                | 4     | 6          | 7       | 17         |   |
| 13 | Клипарт                   | 7     | 4          | 8       | 19         |   |
| 14 | Мегги                     | 6     | 8          | 7       | 21         |   |
| 15 | Турандот                  | 5     | 6          | 4       | 15         |   |
| 16 | Фикус                     | 8     | 8          | 3       | 19         |   |
| 17 | Общий итог                | 66    | 75         | 77      | 218        |   |
| 18 |                           |       |            |         |            |   |

### 3. Решить ситуационные задачи

Задание 1. В таблице приведены данные о количестве осадков за каждый месяц года:

| Месяц                            | Количество осадков |
|----------------------------------|--------------------|
| Январь                           | 37,2               |
| Февраль                          | 11,4               |
| Март                             | 16,5               |
| Апрель                           | 19,5               |
| Май                              | 11,7               |
| Июнь                             | 129,1              |
| Июль                             | 57,1               |
| Август                           | 43,8               |
| Сентябрь                         | 85,7               |
| Октябрь                          | 86                 |
| Ноябрь                           | 12,5               |
| Декабрь                          | 21,2               |
|                                  |                    |
| <b>Общее количество за год</b>   |                    |
| <b>Среднемесячное количество</b> |                    |

а) Создайте таблицу, используя Excel, и получите итоговые данные: общее количество осадков за год; среднемесячное количество осадков.

б) Постройте диаграмму-график зависимости Месяц – Количество осадков. На диаграмме должны быть отражены: наименование месяца на горизонтальной оси; наименование диаграммы.

Задание 2. С помощью Excel построить таблицу учета собственного бюджета, доходов и расходов по различным статьям затрат. Подвести итоги.

### 4. Задания для групповой работы

Задание 1. Найдите решение уравнения  $e^x=20000$ .

Задание 2. На строительство четырех объектов (1,2,3,4) кирпич поступает с трех (I, II, III) заводов. Заводы имеют на складах соответственно 50, 100 и 50 тыс. шт. кирпича. Объекты требуют соответственно 50, 70, 40, 40 тыс. шт. кирпича. Тарифы (д.е./ тыс. шт) приведены в следующей таблице:

| Заводы | Объекты |   |   |   |
|--------|---------|---|---|---|
|        | 1       | 2 | 3 | 4 |
| I      | 2       | 6 | 2 | 3 |
| II     | 5       | 2 | 1 | 7 |
| III    | 4       | 5 | 7 | 8 |

Составьте план перевозок, минимизирующий суммарные транспортные расходы.

**Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

**1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.**

**2) Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Для каких целей используется функция консолидация?
2. Как могут располагаться подлежащие консолидации диапазоны ячеек?
3. Какие методы консолидации данных существуют?
4. В каком случае следует использовать Консолидацию по расположению?
5. В каком случае следует использовать консолидацию по категории?

**3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.**

1. Процедура объединения данных из нескольких диапазонов (таблиц) называется ...

- А) суммирование данных
- Б) связь данных
- В) промежуточные итоги
- Г) сводная таблица
- Д) консолидация данных

2. Дан фрагмент электронной таблицы

| 2 | Страна   | Материк      | Площадь,<br>тыс.км <sup>2</sup> | Население,<br>тыс.чел. |
|---|----------|--------------|---------------------------------|------------------------|
| 3 | Китай    | Азия         | 9 572                           | 1 366 499              |
| 4 | Индия    | Азия         | 3 288                           | 1 220 800              |
| 5 | США      | Сев. Америка | 9 373                           | 320 194                |
| 6 | Бразилия | Юж. Америка  | 8 512                           | 189 987                |
| 7 | Россия   | Европа       | 17 075                          | 142 856                |
| 8 | Япония   | Азия         | 372                             | 127 103                |

Таблица приобретет вид после выполнения команды...

|    | A      | B                         | C                               | D                      |
|----|--------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1  |        |                           |                                 |                        |
| 2  | Страна | Материк                   | Площадь,<br>тыс.км <sup>2</sup> | Население,<br>тыс.чел. |
| 6  |        | <b>Азия Итого</b>         | 13 232                          | 2 714 402              |
| 8  |        | <b>Европа Итого</b>       | 17 075                          | 142 856                |
| 10 |        | <b>Сев. Америка Итого</b> | 9 373                           | 320 194                |
| 12 |        | <b>Юж. Америка Итого</b>  | 8 512                           | 189 987                |
| 13 |        | <b>Общий итог</b>         | 48192                           | 3367439                |
| 14 |        |                           |                                 |                        |
| 15 |        |                           |                                 |                        |

- А) сортировка
- Б) условное форматирование
- В) расширенный фильтр
- Г) промежуточные итоги

3. Дан фрагмент электронной таблицы

|   | A     | B        | C       |
|---|-------|----------|---------|
| 1 | № п/п | ФИО      | Рейтинг |
| 2 | 1     | Фролов   | 8       |
| 3 | 2     | Тихонов  | 6       |
| 4 | 3     | Басов    | 10      |
| 5 | 4     | Петров   | 5       |
| 6 | 5     | Алексеев | 6       |
| 7 |       |          |         |

Следующая таблица

|   | A     | B        | C       |
|---|-------|----------|---------|
| 1 | № п/п | ФИО      | Рейтинг |
| 2 | 1     | Басов    | 10      |
| 3 | 2     | Фролов   | 8       |
| 4 | 3     | Алексеев | 6       |
| 5 | 4     | Тихонов  | 6       |
| 6 | 5     | Петров   | 5       |
| 7 |       |          |         |

Получена из исходной путем сортировки

- А) последовательно по столбцам А,В,С
- Б) сначала по С, затем по В
- В) по А
- Г) сначала по В, затем по С

#### 4) Выполнить задания

Задание 1. Найдите два решения уравнения  $x^2-3x+2=0$ .

Задание 2. На выставке судьи выставляют щенкам оценки за экстерьер (внешний вид) и за дрессировку. Каждый судья оценивает каждую собаку. Все оценки заносятся по порядку в одну таблицу. Но при взгляде на эту таблицу сложно оценить, кто же победил.

Исходная таблица:

|    | A | B          | C          | D         | E           | F |
|----|---|------------|------------|-----------|-------------|---|
| 1  |   |            |            |           |             |   |
| 2  |   |            |            |           |             |   |
| 3  |   | Кличка     | Судья      | Экстерьер | Дрессировка |   |
| 4  |   | Турандот   | Петровская | 6         | 6           |   |
| 5  |   | Турандот   | Елец       | 7         | 5           |   |
| 6  |   | Турандот   | Терещук    | 3         | 4           |   |
| 7  |   | Брайтон    | Петровская | 5         | 7           |   |
| 8  |   | Брайтон    | Елец       | 7         | 4           |   |
| 9  |   | Брайтон    | Терещук    | 4         | 5           |   |
| 10 |   | Касабланка | Петровская | 7         | 6           |   |
| 11 |   | Касабланка | Елец       | 4         | 4           |   |
| 12 |   | Касабланка | Терещук    | 5         | 7           |   |
| 13 |   | Джерими    | Петровская | 5         | 4           |   |
| 14 |   | Джерими    | Елец       | 3         | 8           |   |
| 15 |   | Джерими    | Терещук    | 2         | 7           |   |
| 16 |   | Фикус      | Петровская | 8         | 8           |   |
| 17 |   | Фикус      | Елец       | 4         | 8           |   |
| 18 |   | Фикус      | Терещук    | 6         | 3           |   |
| 19 |   | Бонифаций  | Петровская | 4         | 9           |   |
| 20 |   | Бонифаций  | Елец       | 7         | 6           |   |
| 21 |   | Бонифаций  | Терещук    | 6         | 4           |   |
| 22 |   | Мегги      | Петровская | 3         | 8           |   |
| 23 |   | Мегги      | Елец       | 8         | 6           |   |
| 24 |   | Мегги      | Терещук    | 4         | 7           |   |

Сосчитайте с помощью **Итогов** количество щенков каждой породы.

### Рекомендуемая литература:

#### Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

#### Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

## Тема 5.5. Создание презентации в MS Power Point. Создание информационного буклета MS Publisher.

**Цель изучения темы:** способствовать формированию системы теоретических знаний и практических умений об электронной презентации, показать различные возможности специализированной программы для создания электронной презентации в Microsoft Power Point, о понятии верстка, показать различные возможности специализированной программы для верстки Microsoft Publisher.

### Задачи:

- Рассмотреть различные возможности специализированной программы для создания электронной презентации в Microsoft Power Point, программе для верстки Microsoft Publisher.
- Сформировать представление о специфике работы в специализированной программе для создания электронной презентации в Microsoft Power Point, программе для верстки Microsoft Publisher.

- Обучить работе в специализированной программе для создания электронной презентации в Microsoft Power Point, программе для верстки Microsoft Publisher.
- Изучить методы работе в специализированной программе для создания электронной презентации в Microsoft Power Point, программе для верстки Microsoft Publisher.

**Обучающийся должен знать:** методы работы в специализированной программе для верстки Microsoft Publisher, методы работы в специализированной программе для создания электронной презентации в Microsoft Power Point.

**Обучающийся должен уметь:** создавать и редактировать буклет в специализированной программе для верстки Microsoft Publisher, создавать и редактировать электронную презентацию в специализированной программе Microsoft Power Point.

**Обучающийся должен владеть:** навыками работы в программах Microsoft Power Point, Microsoft Publisher.

### **Самостоятельная аудиторная работа по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Какие существуют отличия в работе с программами Microsoft Word и Microsoft Publisher?
- Что общего в работе с программами Microsoft Word и Microsoft Publisher?
- Что такое электронная презентация?
- Как используется анимация в электронной презентации?

**2. Практическая работа.** Выполнение практических заданий (решение типовых и ситуационных задач) под контролем преподавателя.

Задание 1. Создать презентацию для лекции, состоящую из трех слайдов: 1. Титульный слайд; 2. Маркированный список рассматриваемых вопросов; 3. Организационная диаграмма, показывающая связь данной темы с другими. Использовать два разных анимированных перехода между слайдами.

Задание 2. Создать презентацию для научного доклада, состоящую из трех слайдов: 1. Титульный слайд; 2. текстовое описание исследования; 3. Экспериментальный график с описанием. Использовать два разных анимированных перехода между слайдами.

#### **3. Решить ситуационные задачи**

Задание 1. Создать визитную карточку на основе шаблона.

Задание 2. Подготовить необходимые графические файлы и создать календарь на основе шаблона.

#### **4. Задания для групповой работы**

Задание 1. Создать презентацию о факультете, состоящую из трех слайдов: 1. Титульный слайд; 2. Организационная диаграмма, показывающая структуру деканата; 3. таблица с перечнем предметов, изучаемых в текущем семестре с указанием количества часов и типа отчетности (зачет/экзамен). Использовать два разных анимированных перехода между слайдами.

Задание 2. Создать презентацию о фирме, состоящую из трех слайдов: 1. Титульный слайд; 2. описание предоставляемых услуг; 3. Рисунок, поясняющий расположение офиса фирмы с указанием адреса и другой контактной информации. Использовать два разных анимированных

перехода между слайдами.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:**

**1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.**

#### **2) Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Что такое мультимедиа технологии? Их назначение.
2. Для чего нужны компьютерные презентации?
3. Перечислите основные правила разработки и создания презентаций:
  - правила шрифтового оформления;
  - правила выбора цветовой гаммы;
  - правила общей композиции;
  - правила расположения информационных блоков на слайде
4. Каковы возможности MS Publisher?
5. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
6. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций в MS Publisher.

#### **3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.**

1. Что такое Power Point?

- 1) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- 3) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- 4) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

2. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...

- 1) Слайд
- 2) Лист
- 3) Кадр
- 4) Рисунок

3. Какая кнопка окна программы Power Point предназначена непосредственно для вставки текстового блока на слайд?

- 1) Прямоугольник
- 2) Овал
- 3) Надпись
- 4) Шрифт

#### **4) Выполнить задания**

Задание 1. С помощью справочной системы выясните назначение пунктов меню панели инструментов PowerPoint. Результаты представьте в таблице.

Задание 2. Используя Power Point, подготовьте презентацию по теме «Аппаратное обеспечение ПК». Применить наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

**Рекомендуемая литература:**

Основная литература:

1.1 Омельченко В.П. Информатика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература:

2.1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра физики и медицинской информатики  
**Приложение Б к рабочей программе дисциплины**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине  
**«ИНФОРМАТИКА»**

Специальность 37.05.01 Клиническая психология

(очная форма обучения)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Содержание компетенции                                 | Результаты обучения   |  |   | Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция   | Номер семестра, в котором формируется компетенция |
|-----------------|--|---|--|---|--|---|
|                 |  | <i>Знать</i>  | <i>Уметь</i>   | <i>Владеть</i>  |  |   |
| ОК-1            | Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. | ЗЗ. Основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. | УЗ. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по ее достижению. | ВЗ. Культурой мышления, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. | Раздел 1. Введение в дисциплину.<br>Раздел 2. Общие теоретические основы информатики.<br>Раздел 3. Технические средства персонального компьютера.<br>Раздел 4. Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК).<br>Раздел 5. Классификация программного обеспечения персонального компьютера. | 1<br>Семестр                                      |
| ОПК-1           | Способность решать задачи профессиона                  | З1. Правила и принципы профессионального поведения с  | У1. Применять требования информационной безопасности   | В1. Способам и совершенствованию профессиона  | Раздел 1. Введение в дисциплину.<br>Раздел 2. Общие  | 1<br>Семестр                                      |

|  |   |   |  |  |   |  |
|--|---|---|--|--|---|--|
|  | льной деятельности и на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | учетом основных требований информационной безопасности 32. Виды и способы представления информации 33. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий 34. Основные приемы обработки информации с помощью электронных таблиц | для решения практических задач У2. Ориентироваться среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера У3. Использовать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями У4. Использовать справочные, библиотечные, правовые и другие электронные ресурсы в профессиональной деятельности | льной деятельности; компьютерной техникой, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности В2. Навыками оформления текстовой, цифровой и графической информации с использованием возможностей Microsoft Office В3. Навыками соблюдения требований информационной безопасности В4. Навыками использования компьютера как средства управления информацией | теоретические основы информатики. Раздел 3. Технические средства персонального компьютера. Раздел 4. Архитектура аппаратных средств персональных компьютеров (ПК). Раздел 5. Классификация программного обеспечения персонального компьютера. |  |
|--|---|---|--|--|---|--|

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Показатели оценивания | Критерии и шкалы оценивания   |   |  |  | Оценочное средство  |
|-----------------------|---|---|--|--|---------------------|
|                       | Неудовлетворительно/<br>не зачтено  | Удовлетворительно/<br>зачтено   | Хорошо/<br>зачтено   | Отлично/<br>зачтено  |                     |
| <b>ОК-1 (3)</b>       |   |   |  |  |                     |
| Знать                 | Не знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения | Не в полном объеме знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения допускает существенные ошибки | Знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения, допускает ошибки | Знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения | Тест, собеседование |

|         |   |  |  |  |   |
|---------|---|--|--|--|---|
| Уметь   | Не умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по ее достижению. | Частично освоено умение анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по ее достижению. | Правильно использует методы анализа, обобщения и восприятия информации, постановки цели и формулировки задачи по ее достижению, допускает ошибки | Самостоятельно использует методы анализа, обобщения и восприятия информации, постановки цели и формулировки задачи по ее достижению. | Собеседование, решение типовых и ситуационных задач, тест |
| Владеть | Не владеет культурой мышления, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.        | Не полностью владеет культурой мышления, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.             | Способен использовать культуру мышления, навыки письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.                               | Владеет культурой мышления, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.                              | Собеседование, решение типовых и ситуационных задач, тест |

**ОПК-1 (1)**

|         |   |   |   |  |   |
|---------|---|---|---|--|---|
| Знать   | Фрагментарные знания о правилах и принципах профессионального поведения с учетом основных требований информационной безопасности.   | Общие, но не структурированные знания о правилах и принципах профессионального поведения с учетом основных требований информационной безопасности   | Сформированные, но содержащие пробелы знания о правилах и принципах профессионального поведения с учетом основных требований информационной безопасности.   | Сформированные систематические знания о правилах и принципах профессионального поведения с учетом основных требований информационной безопасности  | Тест, собеседование                                       |
| Уметь   | Частично освоенное умение применять требования информационной безопасности для решения практических задач.  | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять требования информационной безопасности для решения практических задач.   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять требования информационной безопасности для решения практических задач.   | Сформированное умение применять требования информационной безопасности для решения практических задач.   | Собеседование, решение типовых задач                      |
| Владеть | Фрагментарное применение навыков использования способов совершенствования профессиональной деятельности; компьютерной техникой, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования способов совершенствования профессиональной деятельности; компьютерной техникой, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования способов совершенствования профессиональной деятельности; компьютерной техникой, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности. | Успешное и систематическое применение навыков использования способов совершенствования профессиональной деятельности; компьютерной техникой, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом требований информационной безопасности. | Собеседование, решение типовых и ситуационных задач, тест |

**ОПК-1 (2)**

|         |  |   |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|---|
| Знать   | Фрагментарные знания о видах и способах представления информации.  | Общие, но не структурированные знания о видах и способах представления информации.  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о видах и способах представления информации.   | Сформированные систематические знания о видах и способах представления информации.  | Тест, собеседование                                       |
| Уметь   | Частично освоенное умение ориентирования среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение ориентирования среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ориентирования среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. | Сформированное умение применения ориентирования среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. | Собеседование, решение типовых задач                      |
| Владеть | Фрагментарное применение навыков оформления текстовой, цифровой и графической информации с использованием возможностей Microsoft Office.               | В целом успешное, но не систематическое применение навыков оформления текстовой, цифровой и графической информации с использованием возможностей Microsoft Office.                        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оформления текстовой, цифровой и графической информации с использованием возможностей Microsoft Office.          | Успешное и систематическое применение навыков оформления текстовой, цифровой и графической информации с использованием возможностей Microsoft Office.         | Собеседование, решение типовых и ситуационных задач, тест |

### ОПК-1 (3)

|         |  |   |   |  |   |
|---------|--|---|---|--|---|
| Знать   | Фрагментарные знания о современном состоянии и перспективах развития информационных технологий.                    | Общие, но не структурированные знания о современном состоянии и перспективах развития информационных технологий.                                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современном состоянии и перспективах развития информационных технологий.                 | Сформированные систематические знания о современном состоянии и перспективах развития информационных технологий. | Тест, собеседование                                       |
| Уметь   | Частично освоенное умение использования основных видов информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями. | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использования основных видов информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использования основных видов информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями. | Сформированное умение использования основных видов информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями.   | Собеседование, решение типовых задач                      |
| Владеть | Фрагментарное применение навыков соблюдения требований   | В целом успешное, но не систематическое применение навыков  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков  | Успешное и систематическое применение навыков соблюдения   | Собеседование, решение типовых и ситуационных задач, тест |

|                  | информационной безопасности.  | соблюдения требований информационной безопасности.   | соблюдения требований информационной безопасности.   | требований информационной безопасности.   |   |
|------------------|---|--|--|---|---|
| <b>ОПК-1 (4)</b> |   |  |  |   |   |
| Знать            | Фрагментарные знания об основных приемах обработки информации с помощью электронных таблиц.   | Общие, но не структурированные знания об основных приемах обработки информации с помощью электронных таблиц.   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных приемах обработки информации с помощью электронных таблиц.  | Сформированные систематические знания об основных приемах обработки информации с помощью электронных таблиц.                          | Тест, собеседование                                       |
| Уметь            | Частично освоенное умение использования справочных, библиотечных, правовых и других электронных ресурсов в профессиональной деятельности. | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использования справочных, библиотечных, правовых и других электронных ресурсов в профессиональной деятельности. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использования справочных, библиотечных, правовых и других электронных ресурсов в профессиональной деятельности. | Сформированное умение использования справочных, библиотечных, правовых и других электронных ресурсов в профессиональной деятельности. | Собеседование, решение типовых задач                      |
| Владеть          | Фрагментарное применение навыков использования компьютера как средства управления информацией.  | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования компьютера как средства управления информацией.   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования компьютера как средства управления информацией.                                       | Успешное и систематическое применение навыков использования компьютера как средства управления информацией.                           | Собеседование, решение типовых и ситуационных задач, тест |

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1. Примерные вопросы к зачету, критерии оценки (ОК-1; ОПК-1)

1. Информатика, ее предмет и задачи. Основные направления практических приложений.
2. Информация. Различные определения информации. Носители информации.
3. Информация. Виды информации. Свойства информации.
4. Информационные процессы. Получение, хранение, передача и обработка информации. Информационная деятельность человека, основные этапы.
5. Информационное общество. Основные признаки информационного общества.
6. Язык и информация. Кодирование, преимущества двоичного кодирования.
7. Измерение информации (различные подходы).
8. Системы счисления. Двоичная система счисления. Арифметические в двоичной системе счисления. Перевод числа из одной системы счисления в другую.
9. Представление информации в разных видах памяти ЭВМ.
10. Принципы кодирования числовой, текстовой, звуковой, графической и мультимедийной информации.
11. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.
12. Архитектура ЭВМ. Основные устройства компьютера и их функции.
13. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.

14. Процессор, его функции. Основной алгоритм работы процессора. Характеристики процессора.
15. Внутренняя память компьютера. Состав и свойства внутренней памяти.
16. Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристики (информационная емкость, быстродействие и т. д.).
17. Устройства ввода, вывода. Периферийные устройства.
18. Программное управление работой компьютера Программное обеспечение ЭВМ: общий обзор и классификация.
19. Системное программное обеспечение. Функции и состав ОС.
20. ОС MS-DOS. Основные блоки. Операционные оболочки. Начальная загрузка ПК.
21. ОС Windows 9x. Достоинства ОС Windows. Графический интерфейс. Виды ОС.
22. Операционная система Windows 9x. Оконный интерфейс. Рабочий стол, папка, документ. Система меню и работа с мышью. Перемещения и изменение размеров окон. Окна и пиктограммы.
23. Файловая система: диски, папки и файлы (тип и имя файла). Работа с файлами в операционной системе.
24. Файловая система FAT и NTFS.
25. Операционная система Windows 9x. Панель задач. Стандартные программы. Запуск программ и открытие документов.
26. Операционная система Windows 9x. Копирование папок и документов. Просмотр содержимого документа. Поиск документов. Определение объемов документов и объема свободной памяти на диске.
27. Сервисные программы (утилиты) ОС.
28. Инструментальные программные средства. Языки машинных команд и языки программирования высокого уровня. Различные представители.
29. Понятие о растровой и векторной графике. Примеры использования. Графические редакторы.
30. Растровый графический редактор Paint. Инструменты и палитра. Создание и сохранение рисунков. Текст в Paint. Преобразования графических элементов.
31. Базы данных. Назначение и основные функции. Системы управления базами данных.
32. Назначение и возможности баз данных. Реляционные базы данных. Типы данных, записи, поля записей.
33. Современные компьютерные телекоммуникации, телекоммуникационные устройства.
34. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности.
35. Понятие компьютерной сети. Централизованные и распределенные вычисления. Классификация компьютерных сетей.
36. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
37. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Всемирная паутина.
38. Электронная почта: назначение, достоинства и недостатки. Структура e-mail адреса.
39. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web — Всемирная паутина).
40. Компьютерные вирусы. Понятие, краткая классификация, принцип заражения и функционирования.
41. Компьютерные вирусы: способы распространения, защита от вирусов. Профилактика вирусного заражения.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет

необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

### 3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки

#### I уровень:

1. (ОК-1) В качестве основной единицы измерения информации принимается
  - 1) 1 бод
  - 2) 1 бар
  - 3) 1 бит
  - 4) 1 байт
  - 5) 1 литр
  
2. (ОК-1, ОПК-1) В качестве основной единицы скорости передачи информации принимается
  - 1) 1 бод
  - 2) 1 бар
  - 3) 1 бит
  - 4) 1 байт
  - 5) 1 литр
  
3. (ОК-1, ОПК-1) 1 Кб равен
  - 1) 1000 бит
  - 2)  $2^{10}$  байт
  - 3)  $2^{10}$  бит
  - 4) 10 Мб
  - 5) 1024 бит
  
4. (ОПК-1) Энтропия системы, состояние которой полностью определено, равна:
  - 1) 0
  - 2) 0,5
  - 3) 1
  - 4) 1,5
  - 5) Бесконечность
  
5. (ОК-1, ОПК-1) При выключении компьютера вся информация теряется:
  - 1) На гибком диске
  - 2) На CD-ROM диске
  - 3) На жестком диске
  - 4) В оперативной памяти
  
6. (ОК-1, ОПК-1) Десятичная система счисления отличается от двоичной:
  - 1) Областью существования
  - 2) Количеством действий над числами в секунду
  - 3) Глубиной вложения операций
  - 4) Количеством цифр, используемых для записи чисел
  - 5) Типом системы счисления
  
7. (ОК-1, ОПК-1) Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией:

- 1) CDD-ROM
- 2) Сетевая карта
- 3) Дисковод для гибких дисков
- 4) Микросхемы оперативной памяти
- 5) Жесткий диск (винчестер)

**8. (ОК-1)** Устройство для передачи информации между компьютерами через телефонную линию называется

- 1) Модем
- 2) Принтер сканер
- 3) Трафопостроитель
- 4) Сетевая карта
- 5) Звуковая карта

**9. (ОК-1, ОПК-1)** Что такое BIOS?

- 1) Игровая программа
- 2) Базовая система ввода-вывода
- 3) Диалоговая оболочка
- 4) Командный язык операционной системы
- 5) Нет правильного ответа

**10. (ОК-1, ОПК-1)** Первый персональный компьютер был разработан фирмой:

- 1) IBM
- 2) Intel
- 3) Apple
- 4) Vist

**11. (ОК-1)** Несколько быстро вращающихся дисков, закрепленных на одной оси, содержит:

- 1) Накопитель на оптических дисках
- 2) Винчестер
- 3) Накопитель на гибких дисках
- 4) ZIP-накопитель

**12. (ОК-1, ОПК-1)** Для долговременного хранения информации применяются:

- 1) CD-Rom
- 2) ЖМД (Винчестер)
- 3) ГМД
- 4) ПЗУ
- 5) ОЗУ

**13. (ОПК-1)** Максимальный объем информации, содержащейся на диске CD-ROM, составляет

- 1) 720 Кбайт
- 2) 360 Кбайт
- 3) 1,44 Мбайт
- 4) 1,2 Мбайт
- 5) 230 Кбайт
- 6) 700 Кбайт
- 7) 700 Мбайт

**14. (ОПК-1)** Что такое hardware?

- 1) Аппаратное обеспечение
- 2) Программное обеспечение



3) Жесткие магнитные диски

**15. (ОПК-1)** Что такое software?

- 1) Аппаратное обеспечение
- 2) Программное обеспечение
- 3) Жесткие магнитные диски

**16. (ОПК-1)** Во время исполнения программа находится в:

- 1) Клавиатуре
- 2) Процессоре
- 3) Буфере
- 4) Мониторе
- 5) Оперативной памяти

**17. (ОК-1, ОПК-1)** Манипулятор "мышь" — это устройство:

- 6) Вывода
- 7) Ввода
- 8) Считывания информации;
- 9) Сканирования изображений
- 10) Хранения информации

**18. (ОК-1, ОПК-1)** Файл определяется в информатике как:

- 1) Единица измерения информации
- 2) Программа в оперативной памяти
- 3) Текст, распечатанный на принтере
- 4) Программы, документы или данные на диске, имеющие имя
- 5) Папка для хранения распечаток текстов программ

**19. (ОК-1, ОПК-1)** Драйвер устройства – это...

- 1) Электронная схема для подключения внешнего устройства
- 2) Электронная схема для управления внешним устройством
- 3) Программа, управляющая работой процессора
- 4) Программа, управляющая работой какого-либо устройства ввода-вывода
- 5) Нет правильного ответа

**20. (ОК-1)** Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где "ветви" — это каталоги (папки), а "листья" — это файлы (документы, программы и т.д.). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на стволе дерева?

- 1) Каталоги и файлы
- 2) Только каталоги
- 3) Только файлы
- 4) Ничего
- 5) Среди ответов 1–4 нет правильного

**21. (ОК-1, ОПК-1)** Каталогом называется:

- 1) Несколько файлов
- 2) Область магнитного диска или другого носителя информации
- 3) Совокупность дисков

**22. (ОПК-1)** Полный путь к файлу содержит:

- 1) Имя файла
- 2) Расширение файла
- 3) Цепочка каталогов

4) Имя диска

**23. (ОПК-1)** Чем указывается тип информации, содержащейся в файле?

- 1) Длиной
- 2) Расширением
- 3) Именем
- 4) Временем создания

**24. (ОК-1, ОПК-1)** Каталоги в пути разделяются символом:


- 1) /
- 2) :
- 3) \
- 4) ;
- 5) .

**25. (ОК-1, ОПК-1)** Выберите из следующих программ электронные таблицы:

- 1) Binder
- 2) Power Point
- 3) Access
- 4) Word
- 5) Excel

**26. (ОК-1, ОПК-1)** Для набора книги используется:

- 1) СУБД
- 2) Текстовый редактор
- 3) Операционная оболочка

**27. (ОК-1, ОПК-1)** Укажите действие кнопки «»:

- 1) Печать документа
- 2) Открытие существующего документа
- 3) Сохранение документа
- 4) Создание нового документа

**28. (ОК-1, ОПК-1)** Укажите действие кнопки «»:

- 1) Печать документа
- 2) Открытие существующего документа
- 3) Сохранение документа
- 4) Создание нового документа

**29. (ОК-1, ОПК-1)** Двойной щелчок мышью на заголовке окна приведет к:

- 1) Распахиванию окна на весь экран
- 2) Перемещению окна
- 3) Сворачиванию окна в Панель задач
- 4) Восстановлению распахнутого окна
- 5) Закрытию окна

**30. (ОК-1, ОПК-1)** Приложением в ОС Windows называется:

- 1) Справочная информация
- 2) Программа
- 3) Другое
- 4) Дополнительный модуль к программе

31. (ОК-1, ОПК-1) Какой вид примет содержащая абсолютную и относительную ссылки формула, записанная в ячейке C1, после ее копирования в ячейку C2?

|   | A | B  | C        |
|---|---|----|----------|
| 1 | 5 | 10 | =A\$1*B1 |
| 2 |   | 15 |          |
| 3 |   |    |          |

- 1) = \$A\$1 \* B2
- 2) = \$A\$2 \* B1
- 3) = \$A\$1 \* B1
- 4) = \$A\$2 \* B2

32. (ОК-1, ОПК-1) Выберите утверждение, которое правильно описывает соотношение между понятиями, относящимися к базам данных.

- 1) Поле объединяет в себе несколько файлов с записями
- 2) Поле является частью записи
- 3) Несколько файлов образуют одну запись
- 4) Запись является частью поля
- 5) Несколько определенным образом сгруппированных записей образуют поле

33. (ОК-1, ОПК-1) Пользователь исправляет в текстом редакторе текст. Когда курсор находился в начале второго абзаца текста, он нажал клавишу BackSpace. При этом всё содержимое второго абзаца переместилось в конец первой строки. Почему это произошло?

- 1) Произошёл машинный сбой, а пользователь не выполнял автоматическое сохранение изменений в тексте
- 2) Пользователь стёр невидимый символ "конец строки", который находился в конце первого абзаца
- 3) Нажатие на эту клавишу указывает текстовому редактору перейти к расположению текста на бумаге в две колонки
- 4) Нажатие на эту клавишу всегда вызывает изменение автоматического форматирования текста
- 5) Это результат действия макровируса

34. (ОК-1, ОПК-1) Нажатие комбинации клавиш Alt+F4 приводит к:

- 1) Распахиванию окна на весь экран
- 2) Перемещению окна
- 3) Сворачиванию окна в Панель задач
- 4) Восстановлению распахнутого окна
- 5) Закрытию окна
- 6) Изменению размеров окна

35. (ОК-1, ОПК-1) Установить указатель мыши на заголовок окна. Не отпуская левую кнопку, перемещать мышь. Это приведет к:

- 1) Распахиванию окна на весь экран
- 2) Перемещению окна
- 3) Сворачиванию окна в Панель задач
- 4) Восстановлению распахнутого окна
- 5) Закрытию окна
- 6) Изменению размеров окна

36. (ОК-1, ОПК-1) Установить указатель мыши на границу окна или в его угол и нажать левую кнопку. Не отпуская, перемещать мышь. Это приведет к:

- 1) Распахиванию окна на весь экран
- 2) Перемещению окна

- 3) Сворачиванию окна в Панель задач
- 4) Восстановлению распахнутого окна
- 5) Закрытию окна
- 6) Изменению размеров окна

**37. (ОК-1, ОПК-1) Microsoft Windows является:**

- 1) Текстовым редактором
- 2) Операционной системой
- 3) Операционной оболочкой
- 4) Языком программирования

## II уровень:

**1. (ОК-1, ПК-1) Установите соответствие между назначением аппаратных средств и их названиями. Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1) оперативная, постоянная, полупостоянная память      | 1) устройства ввода данных     |
| 2) клавиатура, мышь, сканер                            | 2) мультимедийное оборудование |
| 3) гибкие и жесткие магнитные диски, CD- и DVD-диски   | 3) устройства вывода данных    |
| 4) звуковые и видеокарты, цифровые фото- и видеокамеры | 4) внутренняя память           |
| 5) принтер, наушники, звуковые колонки                 | 5) внешняя память              |

**2. (ОК-1, ПК-1) Установите соответствие между знаменательными достижениями и именами ученых. Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1) Лавлейс Августа Ада         | 1) конструктор первой отечественной электронно-вычислительной машины                         |
| 2) Ющенко Екатерина Логвиновна | 2) разработчик первого механического устройства, выполнявшего четыре арифметических действия |
| 3) Лейбниц Готфрид Вильгельм   | 3) первый программист  |
| 4) Лебедев Сергей Алексеевич   | 4) основатель украинской школы кибернетики   |
| 5) Глушков Виктор Михайлович   | 5) первый советский программист  |

**3. (ОК-1, ПК-1) Установите соответствие между основными свойствами процессоров и их характеристиками. Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:**

|  |  |
|--|--|
| 1) частота управляющих сигналов, которые согласовывают работу процессора               | 1) кэш-память                                |
| 2) количество двоичных разрядов, которые могут одновременно обрабатываться процессором | 2) количество ядер                           |
| 3) среднее количество операций, которые выполняются за единицу времени                 | 3) разрядность                               |
| 4) количество одинаковых по структуре процессоров, объединенных в одну микросхему      | 4) тактовая частота                          |
| 5) ёмкость кэш-памяти  | 5) скорость обработки данных(быстродействие) |

**4. (ОК-1, ПК-1)** Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым они принадлежат. Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

|                    |  |
|--------------------|--|
| 1) Блез Паскаль    | 1) первую серийную вычислительную машину, выполнявшую два арифметических действия, создал.                                 |
| 2) Джон фон Нейман | 2) принципы, согласно которым функционирует большинство современных компьютеров, впервые описал.                           |
| 3) Чарльз Бебидж   | 3) первые программы для автоматической машины создал первый в мире программист.  |
| 4) Ада Лавлейс     | 4) состав и назначение частей (функциональных элементов) автоматического вычислительного устройства впервые сформулировал. |
| 5) Готфрид Лейбниц | 5) первое механическое устройство, выполнявшее четыре арифметических действия, сконструировал.                             |

**5. (ОК-1, ПК-1)** Установите соответствие между устройствами компьютера и их описаниями. Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1) вывод результатов в удобном для человека виде                    | 1) внешняя память           |
| 2) ввод новых данных  | 2) внутренняя память        |
| 3) быстродействующая память, находящаяся на материнской плате       | 3) центральный процессор    |
| 4) устройства сохранения больших объемов данных                     | 4) устройства ввода данных  |
| 5) обработка данных и руководство работой всех устройств компьютера | 5) устройства вывода данных |

**6. (ОК-1, ПК-1)** Установите соответствие между типами принтеров и их описанием. Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

|   |              |
|---|--------------|
| 1) монохромные принтеры, которые используются для печати этикеток, ярлыков, чеков   | 1) лазерные  |
| 2) принцип действия лежит в создании изображения при помощи очень маленьких капель специальных чернил, которые выталкиваются с печатающей головки на поверхность бумаги или плёнки  | 2) струйные  |
| 3) используется принцип действия на основе электризации маленьких частиц порошкообразной краски(тонера), при помощи которой и строится изображение на поверхности бумаги или плёнки | 3) матричные |

**7. (ОК-1, ПК-1)** Расположите в порядке возрастания числа  $A=4D_{16}$ ,  $B=1001011_2$ ,  $C=114_8$

- 1) САВ
- 2) АВС
- 3) ВАС
- 4) ВСА

**8. (ОК-1, ОПК-1) Установите соответствие**

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1) Текстовый процессор  | 1) Word  |
| 2) Табличный процессор  | 2) Excel |
| 3) Графический редактор | 3) Paint |

**9. (ОК-1, ОПК-1) Установите соответствие**

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| 1) Монитор          | 1) Устройство вывода информации |
| 2) Клавиатура       | 2) Устройство ввода информации  |
| 3) Мышь             | 3) Устройство ввода информации  |
| 4) Сканер           | 4) Устройство ввода информации  |
| 5) Принтер          | 5) Устройство вывода информации |
| 6) Звуковые колонки | 6) Устройство вывода информации |

**10. (ОК-1, ОПК-1)**

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Инструмент графического редактора | 1) Карандаш, кисть, ластик    |
| 2) Палитра графического редактора    | 2) Наборы цветов              |
| 3) Примитив графического редактора   | 3) Линия, круг, прямоугольник |

**III уровень:**

**1. (ОК-1, ОПК-1)** Вычислите значение выражения:  $537_8 - CA_{16} + 11011_2$ .

Ответ в 16-ричной системе счисления.

- 1) 244
- 2) 567
- 3) 580

Ответ в 2-ичной системе счисления.

- 1) 1001000100
- 2) 1111000010
- 3) 1111101111

**2. (ОК-1, ОПК-1)** Объем звукового файла равен 3 Мегабайта.

Чему равен объем файла в Килобайтах.

- 1) 3000
- 2) 3024
- 3) 3072

Чему равен объем файла в битах.

- 1) 3145728
- 2) 25165824
- 3) 326658

**3. (ОК-1, ОПК-1)** В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ (А6:В6) равно 2.

Чему равно значение формулы =СУММ (А6:В6), если значение ячейки В6 равно -5?

- 1) 0
- 2) 5
- 3) 4

Чему равно значение формулы =СЧЕТ (А6:В6)), если значение ячейки В6 равно -5?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 0

4. (ОК-1, ОПК-1) На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы.

|          | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | 1        | 3        | 4        | 8        | 2        | 0        |
| <b>2</b> | 4        | -5       | -2       | 1        | 5        | 5        |
| <b>3</b> | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        |
| <b>4</b> | 2        | 3        | 1        | 4        | 4        | 2        |

Определите, чему будет равно значение, вычисленное по формуле =СУММ(В1 :С4)+Р2\*Е4-А3.

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 1

Определите, чему будет равно значение, вычисленное по формуле =ПРОИЗВЕД(В1:В4)+Е1\*Д3)-ABS(С2).

- 1) -217
- 2) -48
- 3) 48

5. (ОК-1, ОПК-1) «Информатика – фундаментальная научная дисциплина, которая изучает... в системах различной природы и возможность их... ».

Первое пропущенное слово:

- 1) Проявление информации
- 2) Информационные процессы
- 3) Сущность информации
- 4) Информационные процессы

Второе пропущенное слово:

- 1) Измерения
- 2) Автоматизации
- 3) Проявления
- 4) Измерения

**Критерии оценки:**

- «зачтено» - не менее 71% правильных ответов;
- «не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### 3.3. Примерные типовые задачи, критерии оценки

1. (ОК-1, ПК-1) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо: **Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине - только один.**

2. (ОК-1, ПК-1) Текст, подготовленный в кодировке KOI-8R (8 бит на один символ), после перекодирования в UTF-16 (два байта на символ) стал занимать на 80 бит больше дискового пространства. Сколько символов в тексте (при условии, что никакая дополнительная информация вместе с текстом не записывается)?

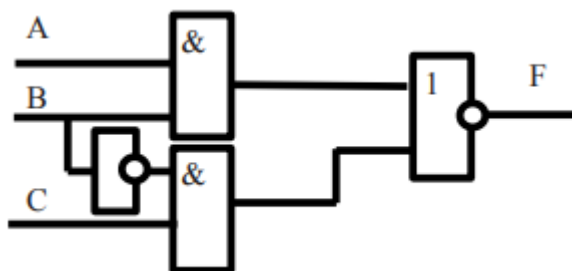
3. (ОК-1, ПК-1) Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

4. (ОК-1, ПК-1) Перечислите основания всех позиционных систем счисления, при записи в которых число 33 заканчивается на 5.

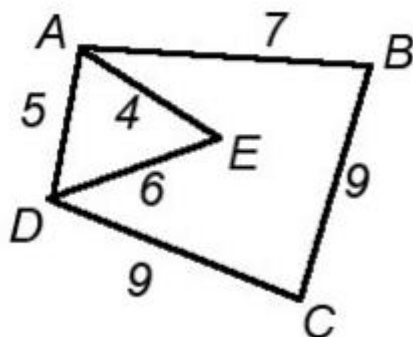
5. (ОК-1, ПК-1) Решите уравнение:  $123_x = 38$

6. (ОК-1, ПК-1) Восемь студентов оставались в аудитории, и один из них разбил окно. На вопрос, кто это сделал, были получены следующие ответы: Егор: «Разбил Андрей!»! Света: «Вика разбила!»! Оля: «Разбила Света». Миша: «Это кто-то с улицы!»! Надя: «Да, Оля права». Коля: «Это либо Вика, либо Света!»! Андрей: «Ни Вика, ни Света этого не делали!»! Вика: «Андрей не бил!»! Кто разбил окно, если известно, что из этих высказываний истинно ровно три.

7. (ОК-1, ПК-1) По приведенной на рисунке логической схеме постройте логическое выражение.



8. (ОК-1, ПК-1) На схеме нарисованы дороги между пятью населенными пунктами А, В, С, D, E и указаны протяженности данных дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.



9. (ОК-1, ПК-1) Пользователь работал с файлами в каталоге C:\Архив\Документы\Нормативы. Затем он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог Достижения. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.



10. **(ОК-1, ПК-1)** Между четырьмя местными аэропортами: ПОЛЕВОЕ, СОКОЛИНОЕ, ГРИГОРЬЕВО и ЛИПКИ, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:

| <i>Аэропорт вылета</i> | <i>Аэропорт прилета</i> | <i>Время вылета</i> | <i>Время прилета</i> |
|------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| <i>ГРИГОРЬЕВО</i>      | <i>ПОЛЕВОЕ</i>          | <i>09:30</i>        | <i>10:15</i>         |
| <i>ПОЛЕВОЕ</i>         | <i>СОКОЛИНОЕ</i>        | <i>10:30</i>        | <i>11:20</i>         |
| <i>ЛИПКИ</i>           | <i>ГРИГОРЬЕВО</i>       | <i>10:45</i>        | <i>11:25</i>         |
| <i>ПОЛЕВОЕ</i>         | <i>ГРИГОРЬЕВО</i>       | <i>11:00</i>        | <i>11:45</i>         |
| <i>СОКОЛИНОЕ</i>       | <i>ПОЛЕВОЕ</i>          | <i>11:15</i>        | <i>12:05</i>         |
| <i>ПОЛЕВОЕ</i>         | <i>ЛИПКИ</i>            | <i>11:55</i>        | <i>13:40</i>         |
| <i>ЛИПКИ</i>           | <i>СОКОЛИНОЕ</i>        | <i>12:00</i>        | <i>12:55</i>         |
| <i>СОКОЛИНОЕ</i>       | <i>ЛИПКИ</i>            | <i>12:10</i>        | <i>13:55</i>         |
| <i>ЛИПКИ</i>           | <i>ПОЛЕВОЕ</i>          | <i>12:15</i>        | <i>14:00</i>         |
| <i>ГРИГОРЬЕВО</i>      | <i>ЛИПКИ</i>            | <i>12:55</i>        | <i>13:35</i>         |

Путешественник оказался в аэропорту ПОЛЕВОЕ в полночь. Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт ЛИПКИ. Считается, что путешественник успевает совершить пересадку в аэропорту, если между временем прилета в этот аэропорт и временем вылета проходит не менее часа.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5 (отлично)»** ставится за задачу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

**Оценка «4 (хорошо)»** ставится за задачу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- б) или не более двух недочетов.

**Оценка «3 (удовлетворительно)»** ставится в том случае, если студент выполнил не менее половины решения задачи или правильно предложил ход решения задачи, но не выполнил вычисления или при решении допустил не более двух грубых ошибок.

**Оценка «2 (неудовлетворительно)»** ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

### **3.4. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки**

**Задание 1.** Написать резюме для поиска работы. **(ОК-1, ОПК-1)**

**Задание 2.** Разработать дизайн своей визитки для будущей профессии, используя возможности WORD и PAINT. **(ОК-1, ОПК-1)**

**Задание 3.** Разработать электронную таблицу для расчета суммы месячной квартплаты и платы за коммунальные услуги. **(ОК-1, ОПК-1)**

#### **Критерии оценки:**

- **«зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

- **«не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1.Методика проведения тестирования**

**Целью** этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

##### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

|  | Вид промежуточной аттестации |
|--|------------------------------|
|  | зачет                        |
| Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы) | 18                           |
| Кол-во баллов за правильный ответ                      | 2                            |
| Всего баллов   | <b>36</b>                    |

|   |            |
|---|------------|
| Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность) | 8          |
| Кол-во баллов за правильный ответ                         | 4          |
| Всего баллов  | <b>32</b>  |
| Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)              | 4          |
| Кол-во баллов за правильный ответ                         | 8          |
| Всего баллов  | <b>32</b>  |
| Всего тестовых заданий                                    | <b>30</b>  |
| Итого баллов  | <b>100</b> |
| Мин. количество баллов для аттестации                     | 70         |

### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

## **4.2.Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета) либо в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации (если

промежуточная аттестация проводится в форме экзамена). Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по типовым(ым) задаче(ам). Результат собеседования определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные/экзаменационные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа, либо в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

/