

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Волгоградский институт управления - филиал РАНХиГС  
Экономический факультет  
Кафедра информационных систем и математического моделирования

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол № 2 от 15.09.2022 г.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
Психологическое консультирование**

---

*(наименование образовательной программы)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,  
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

**Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования**

---

*(код и наименование дисциплины)*

**37.03.01 «Психология»**

---

*(код, наименование направления подготовки /специальности)*

**Очная**

---

*(форма (формы) обучения)*

Год набора – 2023 г.

Волгоград, 2022 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем и математического моделирования

\_\_\_\_\_ Сальникова Н.А.  
(подпись)

Заведующий кафедрой информационных систем и математического моделирования,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Астафурова О.А.  
(подпись)

**РПД Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования** одобрена на заседании кафедры информационных систем и математического моделирования 31 августа 2022 года протокол №1

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения адаптированной образовательной программы	4
1.1.	Осваиваемые компетенции.....	4
1.2.	Результаты обучения.....	4
2.	Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО.....	6
3.	Содержание и структура дисциплины .....	6
3.1.	Структура дисциплины.....	6
3.2.	Содержание дисциплины.....	8
4.	Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	16
4.1.	Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.....	16
4.2.	Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	16
5.	Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....	46
5.1.	Методы проведения зачета.....	46
5.2.	Оценочные материалы промежуточной аттестации.....	46
6.	Методические материалы по освоению дисциплины.....	49
7.	Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....	50
7.1.	Основная литература .....	49
7.2.	Дополнительная литература .....	49
7.3.	Нормативные правовые документы и иная правовая информация.....	50
7.4.	Интернет-ресурсы, справочные системы.....	51
7.5.	Иные источники.....	51
8.	Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	51

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

## 1.1. Осваиваемые компетенции

Дисциплина **Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»** обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ОПК-5	Способен выполнять организационную и техническую работу в реализации конкретных мероприятий профилактического, развивающего, коррекционного или реабилитационного характера	ОПК-5.5	Способность применять базовый математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения прикладных задач, применять знания естественных наук при анализе данных, полученных при решении различных профессиональных задач.
ОПК-9	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-9.2	Способность применять основные поисковые системы и информационные ресурсы используемые в области психологических исследований и диагностики

## 1.2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) трудовые или профессиональные действия	Код компонента освоения компетенции	Результаты обучения
ОТФ: решение комплексных задач психологического обеспечения управленческой, служебной деятельности личного состава и подразделений в сфере правоохранительной деятельности, обороны, безопасности личности, общества и государства, организационной и бизнес-сферах, а также в сфере образования, социальной помощи, организации работы психологических служб, предоставляющих услуги физическим лицам и организациям, и психологического образования (результаты форсайт-анализа, утв. протоколом кафедры психологии №12 от 28.04.2017 г.).	ОПК-5.5	На уровне знаний:
		- знает основные направления и области применения современных информационных и коммуникационных технологий в психологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, место информационных технологий в системе знаний об информации.
		На уровне умений:
		-умеет выявлять проблемы информационных процессов в информационном обществе, применять комплексные знания об информации и информационных процессах в профессиональной сфере, самостоятельно решать простейшие практические задачи, включая их постановку, разработку алгоритма решения, получение и графическое представление результатов с помощью персонального компьютера.
		На уровне навыков:
		-владеет навыками и приемами обработки, хранения, передачи массивов информации в различных областях деятельности

		практика-психолога, знаниями в области применения новых информационных технологий, включая их техническое и программное обеспечение, в практической деятельности.
	ОПК - 9.2	<p>на уровне знаний: знает основные поисковые системы и информационные ресурсы используемые в области психологической диагностики, научных исследований и психологическом просвещении.</p> <p>на уровне умений: ориентируется в многообразии современных информационных ресурсов и поисковых систем и выбирает наиболее подходящие для решения конкретных профессиональных задач</p> <p>на уровне навыков: владеет навыками использования поисковых систем, информационных ресурсов и баз данных по проведению диагностических и исследовательских процедур</p>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина **Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»** входит в Блок «Базовая часть» учебного плана. В соответствии с учебным планом, по очной форме обучения дисциплина осваивается в течение одного 5 семестра, заочной формы обучения нет, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет **72 часа (2 ЗЕ)**.

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 54 часа (лекций – 18 часов, практических занятий – 36 часов) и на самостоятельную работу обучающихся – 14 часов, на контроль – 4 часа.

Заочной формы обучения – нет.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

На практическую подготовку обучающихся выделено 36 часов по очной форме обучения.

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области таких дисциплин, как физика, Б1.О.05 Математика, Б1.В.ДВ.08.01 Логика, Б1.В.ДВ.10.01 Цифровое общество и управление цифровой репутацией, Б1.В.ДВ.10.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты.

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины **Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»** могут быть полезны при изучении таких профессиональных дисциплин, как Б1.О.18 Математические методы в психологии, Б1.О.04 Экономика, Б1.О.09 Социология, ФТД.01 Библиотечно-информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется без применения дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

## 3. Содержание и структура дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				
			Л	ЛР	ПЗ		КСР
<i>Очная форма обучения</i>							

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Информационные процессы	3	2	-	-		1	3,Т
Тема 2	Аппаратная реализация информационных процессов.	3	2	-	-		1	О,Т
Тема 3	Программное обеспечение. Операционная система Windows.	7	-	-	6		1	О,З
Тема 4	Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов. Предотвращение несанкционированного доступа к информации.	3	-	-	2		1	3,О
Тема 5	Компьютерные сети.	6	4	-	-		2	3,Т
Тема 6	Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.	8	-	-	6		2	З
Тема 7	Табличный процессор Excel.	16	4	-	10		2	З
Тема 8	Базы данных.	14	4	-	8		2	Т
Тема 9	Основы программирования.	8	2	-	4		2	Т
Промежуточная аттестация		4						зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		<b>14</b>	

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), решение задач (З).

**Заочная форма обучения – нет.**

### 3.2. Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Информационные процессы.**

Определение информационной технологии (ИТ). ИТ как отрасль народного хозяйства. ИТ как фундаментальная наука. ИТ как прикладная дисциплина. Основы информационной культуры. Информатизация общества.

История развития компьютерной техники. Классификация ЭВМ.

Измерение и представление информации.

#### **Тема 2. Аппаратная реализация информационных процессов.**

История возникновения ЭВМ. Принципы работы компьютера Типы микропроцессоров. Запоминающие устройства ПК. Классификация ВЗУ. Основные внешние устройства ПК.

#### **Тема 3. Программное обеспечение. Операционная система Windows.**

Основные понятия программного обеспечения: программа, задача, приложение. Классификация задач. Предметная (прикладная) область. Классификация программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Инструментарий технологии программирования. Основные свойства и возможности Windows. Структура интерфейса пользователя. Типовое окно. Ярлыки. Проводник. Основные элементы интерфейса. Способы выбора файлов и каталогов. Перемещение и обмен данными. Динамический обмен данными (ДОД).OLE-технология.

#### **Тема 4. Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов. Предотвращение несанкционированного доступа к информации.**

Необходимость архивации файлов. Программы для архивации. Архивный файл.

Что такое компьютерный вирус. Основные методы защиты от компьютерных вирусов. Сравнение различных средств защиты от вирусов.

Криптографическая и стеганографическая защита информации. Методы и средства защиты информации (организационные, технические, программные, законодательные). Биометрические методы предотвращения несанкционированного доступа. Аппаратные и программно-технические методы

предотвращения НСД.

История криптографии. Основные понятия из области криптографии. Методы и способы криптозащиты данных. Стеганографическая защита информации.

### **Тема 5. Компьютерные сети.**

Коммуникационная среда и передача данных.

Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации Internet. Протоколы IP и TCP. Доменная система имен. Всемирная информационная сеть World Wide Web. Навигация в WWW при помощи Internet Explorer. Работа с гиперссылками. Гипертекст. Возможности работы с Web-страницами. Поиск информации в сети Internet.

Электронная почта и Outlook Express. Получение, чтение и отправка писем. Присоединение файлов к письму. Адресная книга. Группа новостей. Как подписаться на группу новостей.

Служба Gopher. Телеконференции Usenet. Передача файлов с помощью протокола FTP. Взаимодействие с другим компьютером Telnet. Электронные доски объявлений BBS.

### **Тема 6. Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.**

Интерфейс Word. Форматирование символов, абзацев, всего документа в целом. Специальные приемы форматирования. Создание колонтитулов. Управление размещением колонтитулов на странице. Использование режима Надпись. Сложные приемы форматирования. Создание элемента Автотекста. Автоформат. Работа с таблицами. Импорт графических объектов.

### **Тема 7. Табличный процессор Excel.**

Основные понятия.

Ввод исходных данных. Типы вводимых данных. Навигация по рабочему листу. Редактирование данных. Реорганизация таблиц. Вставка и удаление ячеек, строк, столбцов. Копирование и перемещение. Специальное копирование. Форматирование данных. Деловая графика. Функции Excel. Математические функции. Проектирование электронных таблиц. Логические функции.

### **Тема 8. Базы данных.**

Режимы работы с базами данных. Основные операции с базами данных. Информационная технология баз данных. Базы и банки данных. Классификация баз данных. Структурирование данных. Структурные элементы базы данных. Основные характеристики наиболее известных СУБД, режимы их работы с пользователями.

### **Тема 9. Основы программирования.**

Основные понятия и определение теории программирования. Понятие алгоритм и его свойства. Виды алгоритмов. Основные языковые конструкции: условия, циклы, функции. [Условия и принятия решений](#). Структурированные данные и алгоритмы их обработки. Способы описания алгоритмов. Построение блок-схем. Типы данных. Строки и работа со строками. Классификация языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Отладка программ.

## 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
<b>Очная форма</b>		
Тема 1	Информационные процессы.	З,Т
Тема 2	Аппаратная реализация информационных процессов.	О,Т
Тема 3	Программное обеспечение. Операционная система Windows.	О,З
Тема 4	Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов. Предотвращение несанкционированного доступа к информации.	З,О
Тема 5	Компьютерные сети.	З,Т
Тема 6	Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.	З
Тема 7	Табличный процессор Excel.	З
Тема 8	Базы данных.	Т
Тема 9	Основы программирования.	Т

### 4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Задания для контактной и самостоятельной работы включают в себя комплекс заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов, предлагаемых в п.6 «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине».

Задания предоставляются на проверку в электронном виде или на бумажном носителе. Предложенные задания выполняются в форме устного опроса, мультимедийного доклада, решения задач на компьютере, электронного теста и т.п.

#### **Тема 1. Информационные процессы.**

##### **Задания для самостоятельной работы:**

##### **Практические задания**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

##### **Задание № 1.**

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

##### **Задание № 2.**

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

##### **Электронный тест:**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### **1. Что понимают под информацией?**

1. Содержание некоторого сообщения.
2. Свойство всего реально существующего.
3. Описание взаимодействия объектов во вселенной.
4. Сведения о живых и неживых объектах.

#### **2. Что понимают под информационным ресурсом?**

1. Неприкосновенный запас информации.



2. Запас и источник документов, массивов документов хранящихся в информационных системах.
3. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.
4. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

## **Тема 2. Аппаратная реализация информационных процессов.**

### **Вопросы для самостоятельной работы:**

1. Архитектура компьютера.
2. Основные принципы фон Неймана построения ЭВМ.
3. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип построения ПК.
4. Типовая конфигурация IBM PC.
5. Принципы работы и структурная схема ЭВМ.
6. Системная плата.
7. Микропроцессоры: назначение, модели, принципиальная схема, основные характеристики.
8. Шины: основные виды и их назначение.
9. Порты: основные типы и их характеристики.
10. Основные виды памяти, их характеристика.
11. Назначение основных устройств, их классификация.
12. Внешние устройства, входящие в IBM PC (сканеры, стримеры, плоттеры, модемы, адаптеры и др.), их классификация.

### **Электронный тест:**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### **1. Укажите три основные характеристики процессора**

1. тактовая частота, объем кэш-памяти, разрядность
2. тактовая частота, объем оперативной памяти, объем кэш-памяти
3. емкость винчестера, объем кэш-памяти, разрядность
4. тактовая частота, объем оперативной памяти, разрядность

#### **2. При включении компьютера процессор в первую очередь обращается к**

1. оперативной памяти (ОЗУ)
2. гибкому диску
3. постоянной памяти (ПЗУ)
4. к винчестеру

## **Тема 3. Программное обеспечение. Операционная система Windows.**

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения.
2. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
3. Алгоритмические языки и средства программирования.
4. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация.
5. Первоначальная загрузка ПК. Функции BIOS.
6. Понятие резидентных программ.
7. Программы-утилиты. Программы архивации.
8. Виды компьютерных вирусов. Основные методы защиты.

### **Задания для самостоятельной работы:**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### **Задание 2. Создание, копирование, перемещение ярлыков программ**

1. На Рабочем столе создать папку Рабочие документы.
2. В папку Рабочие документы скопировать три любые ярлыка с Рабочего стола.
3. С помощью команды поиска файлов (кнопка системного меню Пуск → Найти → Файлы и папки) найти, где на диске C:\ или D:\ находятся файлы explorer.exe, calc.exe, notepad.exe, clock.exe, mspaint.exe, writer.exe, charmap.exe, clipbrd.exe.

4. В папке «Рабочие документы» создать ярлыки для запуска:
  - Проводника (программа explorer.exe);
  - Калькулятора (программа calc.exe);
  - Блокнота (программа notepad.exe);
  - часов (программа clock.exe);
  - графического редактора Paint (программа mspaint.exe);
  - текстового редактора WordPad (программа writer.exe);
  - таблицы символов (программа charmap.exe);
  - Буфера обмена (программа clipbrd.exe).
5. Установить свойство окна у ярлыков графического и текстового редактора – *Развернутое на весь экран*.
6. Проверить запуск всех созданных ярлыков.

#### **Тема 4. Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.**

##### **Задания для самостоятельной работы:**

##### **Задание 1.**

1. Загрузить архиватор WinRAR. Изучить справку.
2. Создать на рабочем диске D: с помощью архиватора архивный файл, в который необходимо включить данную группу файлов из каталога BAZA с сохранением его структуры.
3. Сравнить размер архивного файла и неархивированной группы файлов.
4. Удалить один из файлов из архивного файла.
5. Вывести на экран каталог архивного файла.
6. Разархивировать на рабочий диск архивный файл, не удаляя его.
7. Показать преподавателю результаты работы на компьютере.
8. Удалить с рабочего диска архивный файл и разархивированный каталог.
9. Оформить отчет о работе.

##### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Программы-утилиты.
2. Программы архивации.
3. Какими причинами вызвано появление сжатия и упаковки информации?
4. Что называется архивным файлом?
5. Каковы основные возможности, предоставляемые программами-архиваторами?
6. Чем отличаются различные программы-архиваторы?
7. Каков формат командной строки архиваторов PKZIP/PKUNZIP и ARJ?
8. Какие основные команды и режимы архивации и разархивации выполняются этими архиваторами?
9. В чем особенность работы архиватора RAR?
10. Виды компьютерных вирусов.
11. Основные методы защиты.

##### **Предотвращение несанкционированного доступа к информации.**

##### **Электронный тест:**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

##### **1. Укажите виды преступлений в сфере информационной безопасности, которые караются высшей мерой наказания**

1. разглашение государственной и коммерческой тайны
2. взлом сайта министерства обороны РФ
3. разглашение государственной и военной тайны
4. ведение иностранными гражданами шпионажа на территории РФ

##### **2. Укажите три параметра, по которым можно классифицировать компьютерные вирусы**

1. объем программы, степень повреждения, внешние проявления
2. степень лечения, способ защиты, степень известности
3. способ заражения, степень опасности, среда обитания
4. степень опасности, объем программы, тип повреждений

## **Тема 5. Компьютерные сети.**

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Найдите в Интернет своих однофамильцев.
2. Найдите в Интернет информацию о городе, в котором вы родились.
3. Найдите в Интернет электронные университеты.
4. Проверьте в **Яндексе** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
5. Проверьте в **Рамблере** запросы:
  - национальные проекты;
  - дистанционное обучение.
6. Проверьте в **Апорте** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
7. Проверьте в **Lucos** запросы:
  - национальные проекты;
  - дистанционное обучение.
8. Проверьте в **Google** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
9. Сравните поисковые системы по результатам и отправьте свое мнение в Электронный Университет по адресу E-mail: **bak2@narod.ru**
10. Посетите почтовую службу **narod.ru**
11. Посетите почтовую службу **hotbox.ru**
12. Посетите почтовую службу **mail.ru**
13. Зарегистрируйте почтовый ящик на **narod.ru**
14. Создайте в ящике свою визитную карточку.
15. Зарегистрируйте свой ящик в Электронном Университете **WDU**.
16. Заполните адресную книгу адресами своих друзей.
17. Отправьте свою визитку сразу всем своим друзьям.

### **Электронный тест:**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### **1. Браузер является:**

1. сетевым вирусом
2. средством просмотра Web-страниц
3. транслятором языка программирования
4. языком разметки Web-страниц

#### **2. Укажите три основных требования к вычислительным сетям**

1. надежность, производительность, пропускная способность
2. надежность, пропускная способность, скорость передачи
3. производительность, емкость, параллельность
4. производительность, достоверность передачи, емкость

## **Тема 6. Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.**

### **Задания для самостоятельной работы:**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### **Задание 4. Автотекст.**

1. Создать элемент Автотекста – Ищущий да найдет.
2. Создать элемент Автозамены – образец своей подписи.

### Задание 5. Форматирование документа.

1. Скачать любой текст из Интернета, очистить формат и отформатировать его.
2. Текстовый документ должен состоять из страниц различного формата.
3. Сохранить задание в отведенной папке с именем Задание-5.

### Тема 7. Табличный процессор Excel.

#### Задания для самостоятельной работы:

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### Задание 2. Построение и редактирование диаграмм

1. По данным таблицы постройте объемную гистограмму, отформатируйте ее в соответствии с рисунком.
2. На построенной гистограмме поменяйте очередность отображения рядов таким образом, чтобы все три ряда были хорошо видны.

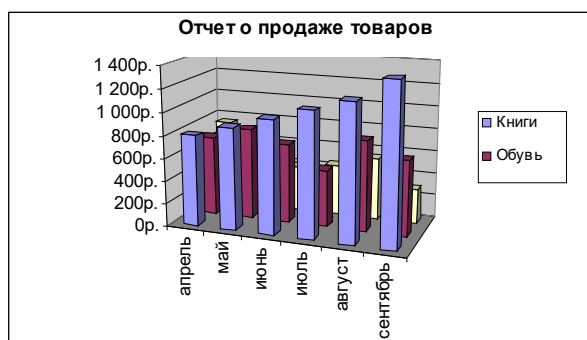


Рис. Объемная гистограмма

3. Измените вид построенной диаграммы. Измените цвет и форму фигур, представляющих данные в рядах, цвет стенок и линий сеток.

### Тема 8. Базы данных.

#### Электронный тест:

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### 1. Простейший объект базы данных, предназначенный для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса, – это:

1. запрос
2. ключ
3. поле
4. запись
5. форма

#### 2. Генеалогическое дерево семьи является ...

1. табличной информационной моделью
2. иерархической информационной моделью
3. сетевой информационной моделью
4. предметной информационной моделью
5. реляционной моделью данных

### Тема 9. Основы программирования.

#### Электронный тест.

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### 1. Как называют технологию, помогающую в принятии управленческих решений?

1. ГИС – технология.
2. АСУ – технология.
3. САУ – технология.
4. САПР – технология.

## 2. Экспертная система - это:

1. система поддержки принятия решения;
2. система автоматизации знаний;
3. системы обработки знаний в узкоспециализированной области подготовки решений пользователей на уровне профессиональных экспертов;
4. система, работающая при поддержке эксперта.

### Задания для самостоятельного выполнения

1. Разработать алгоритм для вычисления объема шара ( $V = 4/3 \cdot \pi \cdot R^3$ )
2. Разработать алгоритм для вычисления объема конуса ( $V = 1/3 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot H$ ).
3. Разработать алгоритм для вычисления объема усеченного конуса  $V = 1/3 \cdot \pi \cdot H \cdot (R^2 + R \cdot r + r^2)$
4. Разработать линейный алгоритм пересчета величины временного интервала, заданного в минутах, в величину, выраженную в часах и минутах. При составлении программы воспользоваться операциями div (вычисляет целое от деления) и mod (вычисляет остаток от деления).
5. Разработать алгоритм решения линейного уравнения вида  $k \cdot x + b = 0$ .

### Шкала оценивания

#### Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов
74% - 60%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов

#### Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где B – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;  
О – общее количество вопросов в тесте.

### Решение задач

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при решении задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при решении задач, является количество верно решенных задач. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам решения задач, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам решения задач;  
В – количество верно решенных задач;  
О – общее количество задач.

### Решение ситуационной задачи

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении ситуационной задачи во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания является сбор и обобщение необходимой информации, правильное выполнение необходимых расчетов, достоверность и обоснованность выводов.

При оценивании результатов решения ситуационной задачи используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, умеет собирать и обобщать необходимую информацию, правильно осуществляет расчеты, делает обоснованные выводы
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, может собрать большую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом незначительные ошибки
74% - 60%	Учащийся демонстрирует знание некоторой части основных теоретических положений, может собрать некоторую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом ошибки
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, умений и навыков в рамках осваиваемой компетенции.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

### 5.1. Методы проведения зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»** проводится в соответствии с Учебным планом: *в 5 семестре – в виде зачета.*

Зачет проводится с применением следующих методов: метод устного опроса по вопросам из перечня примерных вопросов из п.5.2., решения практического задания на компьютере, ответов на вопросы электронного теста.

### 5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный / ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
ОПК-5.5 Способность применять базовый математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения прикладных задач, применять знания естественных наук при анализе данных, полученных при решении различных профессиональных задач	– знает общие сведения о компьютерных технологиях и их использовании в правовом деле и юридических службах	– объясняет основные методы сбора, хранения и обработки информации
	– умеет применять комплексные знания об информации и информационных процессах в правовой сфере; – умеет работать в СПС Консультант Плюс и Гарант	– определяет виды информационных ресурсов; – применяет комплексные знания об информации и информационных процессах в правовой сфере; – самостоятельно решает простейшие практические задачи органов правоохраны
	– владеет навыками и технологиями обработки, хранения, передачи и приема массивов юридической информации в различных областях деятельности практика-юриста	– осуществляет подготовку и поиск юридических документов на персональном компьютере с использованием программных средств; – владеет навыками работы с автоматизированными системами решения типичных задач, встречающихся в работе юристов и работников органов правоохраны и правопорядка
ОПК-9.2	знает основные поисковые системы и информационные ресурсы используемые в области психологической диагностики, научных исследований и психологическом просвещении. ориентируется в многообразии современных информационных ресурсов и поисковых систем и выбирать наиболее подходящие для решения конкретных профессиональных задач владеет навыками использования поисковых систем, информационных ресурсов и баз данных по проведению диагностических и исследовательских процедур	Демонстрирует полное владение знаниями о возможности применения поисковых систем и ресурсов для организации исследований в области профессиональной деятельности. Свободно и в полном объеме владеет навыками использования поисковых систем, информационных ресурсов и баз данных при выполнении диагностических процедур и выявлении статистически значимых результатов.

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»** проводится в соответствии с учебным планом: для очной формы обучения в 5 семестре – в виде зачета.

**Вопросы к зачету по дисциплине Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»**

1. Информация: понятие, виды, особенности, свойства. Информация и данные. Количество информации. Формула Хартли и Шеннона. Единицы измерения информации.
2. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
3. Кодирование информации. Двоичное кодирование текстовой и графической информации.
4. Классификация ЭВМ по поколениям, типам, семействам, принципу действия, по назначению и функциональным возможностям.
5. Архитектура компьютера. Основные принципы фон Неймана построения ЭВМ. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Типовая конфигурация IBM PC. Принципы работы и структурная схема ЭВМ. Системная плата.
6. Микропроцессоры: назначение, модели, принципиальная схема, основные характеристики. Шины: основные виды и их назначение. Порты: основные типы и их характеристики. Основные виды памяти, их характеристика.
7. Назначение основных устройств, их классификация. Внешние устройства, входящие в IBM PC (сканеры, стримеры, плоттеры, дигитайзеры, модемы, адаптеры и др.), их классификация.
8. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
9. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация. Первоначальная загрузка. Функции BIOS.
10. Понятие резидентных программ. Программы-утилиты. Программы архивации. Виды компьютерных вирусов. Основные методы защиты.
11. Windows: основные характеристики. Графический пользовательский интерфейс. Структура интерфейса пользователя. Технология Plug and Play. Главное системное меню.
12. Основные элементы типового окна. Типы кнопок и виды окон. Манипулирование окнами. Перемещение окна по экрану. Изменение размеров окна. Активное окно приложения.
13. Перемещение и копирование программных элементов. Создание и удаление программных элементов. Изменение пиктограмм.
14. Специальные папки: Мой компьютер и Корзина. Ярлыки: создание и удаление.
15. Командные центры: Панель задач, Панель управления, Проводник. Панель задач, ее назначение, способы вызова.
16. Проводник: функции и свойства. Окно Проводника. Копирование, перемещение, удаление файлов и каталогов.
17. Использование Буфера Обмена (Clipboard). Его назначение. Работа с ним. Копирование экрана дисплея и активного окна в Буфер Обмена.
18. Экспорт и импорт данных. Динамический обмен данными (ДОД): создание и работа. OLE-технология: связывание и встраивание объектов. Организация OLE через Буфер Обмена. Организация OLE из приложения-клиента.
19. Назначение и классификация компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Аппаратная передача данных. Архитектура компьютерных сетей.
20. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Особенности организации ЛВС. Типовые топологии.
21. Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Протоколы компьютерной сети. Электронная почта.
22. Классификация редакторов, их назначение, основные характеристики, особенности и недостатки. Назначение текстового редактора Word. Его основные возможности.
23. Основные способы форматирования текста. Форматирование символов, абзацев, всего документа в целом. Использование режима Надпись. Создание списков-перечислений. Оформление заголовков.
24. Создание сносок, примечаний. Создание колонтитулов. Установка параметров страницы. Вставка и форматирование выноски. Создание элементов Автотекста и Автозамены. Работа с Мастерами.
25. Работа с таблицами. Создание таблиц, преобразование таблицы в текст. Форматирование таблиц. Редак-



тирование таблиц. Вычисляемые таблицы.

26. Рисование с помощью Word. Создание и обработка графических объектов. Текстовые эффекты с помощью WordArt 2.0.
27. Основные понятия электронной таблицы Excel. Интерфейс и функциональные возможности. Создание новой рабочей книги и технология работы с листами.
28. Адреса ячеек. Абсолютные и относительные адреса. Автозаполнение. Типы данных. Форматирование таблиц.
29. Разбиение окон. Фиксирование окон-фрагментов. Отслеживание взаимосвязи ячеек.
30. Копирование и перемещение. Специальное копирование.
31. Расчеты в Excel. Построение формул и использование функций. Математические функции. Статистические функции. Логические функции: функция ЕСЛИ(), И(), ИЛИ(). Функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ.
32. Построение диаграмм. Мастер диаграмм. Виды и типы диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Редактирование диаграмм. Изменение типа диаграммы.
33. Понятие списка. Сортировка списка. Фильтрация записей списка: автофильтрация, расширенный фильтр. Форма данных.
34. Составление итоговых отчетов. Промежуточные итоги. Вложенные промежуточные итоги. Автоматическое подведение итогов. Структурирование рабочих листов. Автоструктурирование.
35. Консолидация данных. Области-источники и области-назначения.
36. Создание сводных таблиц. Мастер сводных таблиц. Области строк, столбцов, страниц. Изменение сводной таблицы.
37. Решение “обратных” задач, исследование области допустимых значений аргументов, подбор значений аргументов под заданное значение функции с помощью средства Подбор параметра.
38. Анализ данных на основе Таблицы подстановки. Построение Таблицы подстановки для одной и двух переменных.
39. Сценарный подход для решения задач, реализованный с помощью средства Excel Диспетчер сценариев.
40. Выбор оптимального решения с помощью средства Excel Поиск решения. Понятие целевой ячейки.
41. Структурирование данных. Понятие базы и банка данных. Классификация баз данных. Виды моделей данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
42. Базы данных и их функции. Структурные элементы базы данных. Типы связей (отношений).
43. Архитектура СУБД. Различия архитектур баз данных: клиент-сервер и файл-сервер. Функциональные возможности СУБД.
44. Язык запросов SQL. С какой целью применяются язык описания данных и язык манипулирования данными?
45. Технология создания базы данных на примере СУБД Access. Интерфейс Access.
46. Создание новой базы данных. Обработка данных, содержащихся в таблицах. Понятие ключа. Назначение ключевых полей в реляционной базе данных. Какие бывают виды ключей? Что такое простой ключ, составной ключ, с какой целью они применяются? Что такое схема базы данных?
47. Понятие запроса. Типы запросов.
48. Создание форм. Элементы управления. Основные и подчиненные формы.
49. Разработка отчетов. Построение многотабличных отчетов. Создание отчетов на основе запроса.

## **ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО КУРСУ Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования» К ЗАЧЕТУ**

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

### **1. Что понимают под информацией?**

1. Содержание некоторого сообщения.
2. Свойство всего реально существующего.
3. Описание взаимодействия объектов во вселенной.
4. Сведения о живых и неживых объектах.

### **2. Что понимают под информационным ресурсом?**

1. Неприкосновенный запас информации.
2. Запас и источник документов, массивов документов хранящихся в информационных системах.
3. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.

4. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

### 3. Браузер является:

1. сетевым вирусом
2. средством просмотра Web-страниц
3. транслятором языка программирования
4. языком разметки Web-страниц

### 4. Укажите три основных требования к вычислительным сетям

1. надежность, производительность, пропускная способность
2. надежность, пропускная способность, скорость передачи
3. производительность, емкость, параллельность
4. производительность, достоверность передачи, емкость

## Решение практических задач

### Практические задания

*(Полные материалы имеются на кафедре информационных технологий и математического моделирования)*

#### Задание № 1.

В течении какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

#### Задание № 2.

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

#### Задание № 3.

Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. В каких системах присутствует запись вида 100.

## Шкала оценивания

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «Отлично» / «Хорошо»/ «Удовлетворительно»/ «Неудовлетворительно». Критериями оценивания на зачете с оценкой является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации в области финансов.

Для дисциплин, формой промежуточной аттестации которых является зачет с оценкой, приняты следующие соответствия:

- 90-100% - «отлично» (5);
- 75-89% - «хорошо» (4);
- 60-74% - «удовлетворительно» (3);
- менее 60% - «неудовлетворительно» (2).

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90% (отлично)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач
89% - 75% (хорошо)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки

	самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.
74% - 60% (удовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.
менее 60% (неудовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.

## 6. Методические материалы по освоению дисциплины

### Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (при необходимости). Требования к оформлению рефератов: шрифт – 14, поля – по 2 см, интервал – 1, объем – не менее 10 стр.

### Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

#### Структура времени, необходимого на изучение дисциплины

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

### Методические рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента, умения решать практические задачи. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с вопросами для устного опроса,

- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

### **Рекомендации по изучению методических материалов**

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины, содержание практических занятий по дисциплине.

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

**На самостоятельную работу студентов по дисциплине Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования» выносятся следующие темы:**

№ п/п	Тема	Количество часов	Вопросы, выносимые на СРС	Форма контроля
1.	Информационные процессы.	1	1. Понятие информации и ее современные концепции. 2. Информационные технологии в научных исследованиях и разработках. 3. Информационные технологии как средство предоставления и анализа информации. 4. Информационные технологии в системе современного образования.	З,Т
2.	Аппаратная реализация информационных процессов.	1	1. Основные способы представления информации и команд в компьютере. 2. Компьютеры как средство общения людей.	О,Т
3.	Программное обеспечение. Операционная система Windows.	1	1. Программы, разработанные для работы с электронной почтой. 2. Современные программы переводчики. 3. Современные мультимедийные технологии. 4. История развития ОС Windows.	О,З

			5. Архитектура ОС Windows. 6. Сравнительная характеристика ОС различных семейств.	
4	Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов. Предотвращение несанкционированного доступа к информации.	1	1. Подсистема защиты от компьютерных вирусов. 2. Поиск и обезвреживание вирусов. 3. Сжатие данных. 4. Технология защиты информации. 5. Защита от некорректного использования информационных ресурсов. 6. Задачи по защите информации от угроз. 7. Правонарушения в области информационных технологий.	3,0
5	Компьютерные сети.	2	1. Проблема вхождения России в мировое информационное пространство. 2. Функциональные возможности и области применения сетевых технологий Интернета. 3. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования. 4. Этические нормы поведения в информационной сети.	3,7
6	Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.	2	1. Гипертекстовая технология. 2. Автоматизация офиса. 3. Компьютерные программы для календарного планирования дел и мероприятий и контроля выполнения.	3
7	Табличный процессор Excel.	2	1. Анализ данных с помощью электронных таблиц. 2. Нахождение оптимальных решений с помощью аппарата электронных таблиц. 3. Использование электронных таблиц для ведения баз данных.	3
8	Базы данных.	2	1. Информационные справочные системы в РФ. 2. Базы данных и Интернет. 3. Электронные денежные системы. 4. Геоинформационные системы.	7
9	Основы программирования.	2	1. Объекто-ориентированное программирование. 2. Алгоритмические языки. 3. Функциональное программирование. 4. Сетевые языки программирования.	7

Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа студента. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Формы самостоятельной работы студентов по дисциплине: написание конспектов, подготовка ответов к вопросам, написание рефератов, решение задач, исследовательская работа.

Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов предлагаемых в п.6 «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине». Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

### Рекомендации по работе с литературой

При изучении курса учебной дисциплины особое внимание следует обратить на рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Важным элементом подготовки к семинару является глубокое изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по теме занятия, а также первоисточников. При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Содержательным его следует считать в том случае, если он передает все основные мысли авторов в целостном виде. Изложить текст кратко – это значит передать содержание книги, статьи в значительной мере своими словами. При этом следует придерживаться правила - записывать мысль автора работы лишь после того, как она хорошо понята. В таком случае поставленная цель будет достигнута. Цитировать авторов изучаемых работ (с обязательной ссылкой на источник) следует в тех случаях, если надо записывать очень важное определение или положение, обобщающий вывод.

Важно и внешнее оформление конспекта. В его начале надо указать тему семинара, дату написания, названия литературных источников, которые будут законспектированы. Глубокая самостоятельная работа над ними обеспечит успешное усвоение изучаемой дисциплины.

Одним из важнейших средств серьезного овладения теорией является **конспектирование первоисточников**.

Для составления конспекта рекомендуется сначала прочитать работу целиком, чтобы уяснить ее общий смысл и содержание. При этом можно сделать пометки о ее структуре, об основных положениях, выводах, надо стараться отличать в тексте основное от второстепенного, выводы от аргументов и доказательств. Если есть непонятные слова, надо в энциклопедическом словаре найти, что это слово обозначает. Закончив чтение (параграфа, главы, статьи) надо задать себе вопросы такого рода: В чем главная мысль? Каковы основные звенья доказательства ее? Что вытекает из утверждений автора? Как это согласуется с тем, что уже знаете о прочитанном из других источников?

Ясность и отчетливость восприятия текста зависит от многого: от сосредоточенности студента, от техники чтения, от настойчивости, от яркости воображения, от техники фиксирования прочитанного, наконец, от эрудиции – общей и в конкретно рассматриваемой проблеме.

Результатом первоначального чтения должен быть простой **план текста и четкое представление о неясных местах**, отмеченных в книге. После предварительного ознакомления, при повторном чтении следует **выделить основные мысли автора** и их развитие в произведении, обратить внимание на обоснование отдельных положений, на методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры. В ходе этой работы окончательно отбирается материал для записи и определяется ее вид: **план, тезисы, конспект**.

План это краткий, последовательный перечень основных мыслей автора. Запись прочитанного в виде тезисов – значит выявить и записать опорные мысли текста. Разница между планом и тезисами заключается в следующем: в плане мысль называется (ставь всегда вопрос: о чем говорится?), в тезисах – формулируется – (что именно об этом говорится?). Запись опорных мыслей текста важна, но полного представления о прочитанном на основании подобной записи не составишь. Важно осмыслить, как автор доказывает свою мысль, как убеждает в истинности своих выводов. Так возникает конспект. Форма записи, как мы уже отметили, усложняется в зависимости от целей работы: план – о чем?; тезисы – о чем? что именно?; конспект – о чем? что именно? как?

Конспект это краткое последовательное изложение содержания. Основу его составляет план, тезисы и выписки. Недостатки конспектирования: многословие, цитирование не основных, а связующих мыслей, стремление сохранить стилистическую связанность текста в ущерб его логической стройности. Приступать к конспектированию необходимо тогда, когда сложились навыки составления записи в виде развернутого подробного плана.

Форма записи при конспектировании требует особого внимания: важно, чтобы собственные утверждения, размышления над прочитанным, четко отделялись при записи. Разумнее выносить свои пометки на широкие поля, записывать на них дополнительные справочные данные, помогающие усвоению текста (дата события, упомянутого авторами; сведения о лице, названном в

книге; точное содержание термина). Если конспектируется текст внушительного объема, необходимо указывать страницы книги, которые охватывает та или иная часть конспекта.

Для удобства пользования своими записями важно озаглавить крупные части конспекта, подчеркивая **заголовки**. Следует помнить о назначении красной строки, стремиться к четкой графике записей - уступами, колонками. Излагать главные мысли автора и их систему аргументов - необходимо преимущественно своими словами, перерабатывая таким образом информацию, - так проходит уяснение ее сути. Мысль, фразы, понятия в контексте, могут приобрести более пространное изложение в записи. Но текст оригинала свертывается, и студент, отрабатывая логическое мышление, учиться выделять главное и обобщать однотипные суждения, однородные факты. Кроме того, делая записи своими словами, обобщая, студент учится письменной речи.

Знание общей стратегии чтения, техники составления плана и тезисов определяет и технологию конспектирования:

- внимательно читать текст, попутно отмечая непонятные места, незнакомые термины и понятия. **Выписать на поля** значение отмеченных понятий;

- при первом чтении текста необходимо составить его **простой план**, последовательный перечень основных мыслей автора;

- при повторном чтении текста выделять **систему доказательств** основных положений работы автора;

- заключительный этап работы с текстом состоит в осмыслении ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи;

- при конспектировании нужно стремиться **выразить мысль автора своими словами**, это помогает более глубокому усвоению текста;

- в рамках работы над первоисточником важен умелый **отбор цитат**. Необходимо учитывать, насколько ярко, оригинально, сжато изложена мысль. Цитировать необходимо те суждения, на которые впоследствии возможна ссылка как на авторитетное изложение мнения, вывода по тому или иному вопросу.

Конспектировать целесообразно не на отдельном листе, а в общей тетради на одной странице листа. Обратная сторона листа может быть использована для дополнений, необходимость которых выяснится в дальнейшем. При конспектировании литературы следует оставить широкие поля, чтобы записать на них план конспекта. Поля могут быть использованы также для записи своих замечаний, дополнений, вопросов. При выступлении на семинаре студент может пользоваться своим конспектом для цитирования первоисточника. Все участники занятия внимательно слушают выступления товарищей по группе, отмечают спорные или ошибочные положения в них, вносят поправки, представляют свои решения и обоснования обсуждаемых проблем.

В конце семинара, когда преподаватель занятия подводит итоги, студенты с учетом рекомендаций преподавателя и выступлений сокурсников, дополняют или исправляют свои конспекты.

### Рекомендации для подготовки к зачету

При подготовке к экзамену студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи экзамена студентом является изучение конспектов лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы в течение семестра.

## 7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

### 7.1 . Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Юрайт, 2022. — 355 с. — (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15819-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 22.05.2022). – Текст : электронный.
2. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Юрайт, 2022. – 662 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16197-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/530602> (дата обращения: 19.05.2022). – Текст : электронный.
3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Т. Е. Мамонова. – Москва : Юрайт, 2022. – 176 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7060-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/490340> (дата обращения: 23.05.2022). – Текст : электронный.
4. Куприянов Д.В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д.В.Куприянов –Москва : Юрайт, 2022. – 2553 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10244-4 : 1239.00. – URL: <https://urait.ru/bcode/469845> (дата обращения: 19.05.2022). – Текст : электронный.
5. ЭБС Лань <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--lan-.html#>. Свободный доступ.
6. ЭБС IPRbooks <http://lib.ranepa.ru/base/abs-iprbooks.html>. Свободный доступ.
7. Электронное издательство «ЮРАЙТ» <http://www.biblio-online.ru>. Свободный доступ.

## 7.2. Дополнительная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Юрайт, 2022. – 327 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00048-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 23.05.2022). – Текст : электронный.
2. Кедрова Г.Е. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г.Е.Кедрова – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2022. – 653 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10244-4 : 1239.00. – URL: <https://urait.ru/bcode/468135> (дата обращения: 19.05.2022). – Текст : электронный.

## 7.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Сальникова Н.А. Использование Excel для выполнения общих и экономических расчетов. Методические указания к практическим занятиям, Волгоград: Изд-во ВКБ, 2020. – 180 с.
2. Сальникова Н.А. Информатика: учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч. I. Основы информатики. Представление и кодирование информации. – Волгоград: Изд-во ВКБ, 2020. – 94 с.
3. Сальникова Н.А. Информатика: учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч. II. Моделирование. Программирование. – Волгоград: Изд-во ВКБ, 2020. – 142 с.

## 7.4. Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»
2. Правила организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 22.12.2012 N 1376
3. Методические рекомендации об особенностях обеспечения информационной доступности в сфере теле-, радиовещания, электронных и информационно-коммуникационных технологий, утвержденные Приказом Минкомсвязи России от 25.04.2014 N 108

## 7.5. Интернет-ресурсы



1. Transparency and Open Government – Интернет – публикация:  
<http://www.whitehouse.gov>. Свободный доступ.
2. ЭБС Лань <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--lan-.html#>. Свободный доступ.
3. Электронное издательство «ЮРАЙТ» <http://www.biblio-online.ru>. Свободный доступ.

## **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Материально-техническое обеспечение дисциплины **Б1.О.22 «Информационные технологии в психологии и основы программирования»** включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроjectionным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- компьютерные классы, оснащенные современными компьютерами с выходом в Интернет и установленными в сети специальными пакетами программ, обеспечивающими учебный процесс, включая СПС «Консультант Плюс» и «Гарант».

Дисциплина поддерживается соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- операционные системы семейства Windows (10): Microsoft WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Microsoft WinPro 10 RUSUpgrdOLPNLAcdmc;
- пакет офисного ПО - Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc;
- программы-архиваторы;
- антивирусные программы;
- программы презентационной графики;
- текстовые редакторы;
- графические редакторы;
- электронная таблица;
- база данных;
- СПС Консультант Плюс;
- СПС Гарант Аэро;
- электронная библиотека;
- программа электронного тестирования.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет и доступ к СПС Консультант Плюс и СПС Гарант.

По темам лекций и практических занятий разработаны и подготовлены печатные материалы, а также мультимедийные материалы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Волгоградский институт управления - филиал РАНХиГС  
Экономический факультет  
Кафедра информационных систем и математического моделирования

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол № 2 от 15.09.2022 г.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
Психологическое консультирование**

*(наименование образовательной программы)*

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования**

*(код и наименование дисциплины)*

**37.03.01 «Психология»**

*(код, наименование направления подготовки /специальности)*

**Очная**

*(форма (формы) обучения)*

Год набора – 2023 г.

Волгоград, 2022 г.

## 8. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования** проводится в соответствии с Учебным планом: *в 5 семестре – в виде зачета.*

### Вопросы к зачету по дисциплине **Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования**

1. Информация: понятие, виды, особенности, свойства. Информация и данные. Количество информации. Формула Хартли и Шеннона. Единицы измерения информации.
2. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
3. Кодирование информации. Двоичное кодирование текстовой и графической информации.
4. Классификация ЭВМ по поколениям, типам, семействам, принципу действия, по назначению и функциональным возможностям.
5. Архитектура компьютера. Основные принципы фон Неймана построения ЭВМ. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Типовая конфигурация IBM PC. Принципы работы и структурная схема ЭВМ. Системная плата.
6. Микропроцессоры: назначение, модели, принципиальная схема, основные характеристики. Шины: основные виды и их назначение. Порты: основные типы и их характеристики. Основные виды памяти, их характеристика.
7. Назначение основных устройств, их классификация. Внешние устройства, входящие в IBM PC (сканеры, стримеры, плоттеры, дигитайзеры, модемы, адаптеры и др.), их классификация.
8. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
9. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация. Первоначальная загрузка. Функции BIOS.
10. Понятие резидентных программ. Программы-утилиты. Программы архивации. Виды компьютерных вирусов. Основные методы защиты.
11. Windows: основные характеристики. Графический пользовательский интерфейс. Структура интерфейса пользователя. Технология Plug and Play. Главное системное меню.
12. Основные элементы типового окна. Типы кнопок и виды окон. Манипулирование окнами. Перемещение окна по экрану. Изменение размеров окна. Активное окно приложения.
13. Перемещение и копирование программных элементов. Создание и удаление программных элементов. Изменение пиктограмм.
14. Специальные папки: Мой компьютер и Корзина. Ярлыки: создание и удаление.
15. Командные центры: Панель задач, Панель управления, Проводник. Панель задач, ее назначение, способы вызова.
16. Проводник: функции и свойства. Окно Проводника. Копирование, перемещение, удаление файлов и каталогов.
17. Использование Буфера Обмена (Clipboard). Его назначение. Работа с ним. Копирование экрана дисплея и активного окна в Буфер Обмена.
18. Экспорт и импорт данных. Динамический обмен данными (ДОД): создание и работа. OLE-технология: связывание и встраивание объектов. Организация OLE через Буфер Обмена. Организация OLE из приложения-клиента.
19. Назначение и классификация компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Аппаратная передача данных. Архитектура компьютерных сетей.
20. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Особенности организации ЛВС. Типовые топологии.
21. Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Протоколы компьютерной сети. Электронная почта.

22. Классификация редакторов, их назначение, основные характеристики, особенности и недостатки. Назначение текстового редактора Word. Его основные возможности.
23. Основные способы форматирования текста. Форматирование символов, абзацев, всего документа в целом. Использование режима Надпись. Создание списков-перечислений. Оформление заголовков.
24. Создание сносок, примечаний. Создание колонтитулов. Установка параметров страницы. Вставка и форматирование выноски. Создание элементов Автотекста и Автозамены. Работа с Мастерами.
25. Работа с таблицами. Создание таблиц, преобразование таблицы в текст. Форматирование таблиц. Редактирование таблиц. Вычисляемые таблицы.
26. Рисование с помощью Word. Создание и обработка графических объектов. Текстовые эффекты с помощью WordArt 2.0.
27. Основные понятия электронной таблицы Excel. Интерфейс и функциональные возможности. Создание новой рабочей книги и технология работы с листами.
28. Адреса ячеек. Абсолютные и относительные адреса. Автозаполнение. Типы данных. Форматирование таблиц.
29. Разбиение окон. Фиксирование окон-фрагментов. Отслеживание взаимосвязи ячеек.
30. Копирование и перемещение. Специальное копирование.
31. Расчеты в Excel. Построение формул и использование функций. Математические функции. Статистические функции. Логические функции: функция ЕСЛИ(), И(), ИЛИ(). Функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ.
32. Построение диаграмм. Мастер диаграмм. Виды и типы диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Редактирование диаграмм. Изменение типа диаграммы.
33. Понятие списка. Сортировка списка. Фильтрация записей списка: автофильтрация, расширенный фильтр. Форма данных.
34. Составление итоговых отчетов. Промежуточные итоги. Вложенные промежуточные итоги. Автоматическое подведение итогов. Структурирование рабочих листов. Автоструктурирование.
35. Консолидация данных. Области-источники и области-назначения.
36. Создание сводных таблиц. Мастер сводных таблиц. Области строк, столбцов, страниц. Изменение сводной таблицы.
37. Решение “обратных” задач, исследование области допустимых значений аргументов, подбор значений аргументов под заданное значение функции с помощью средства Подбор параметра.
38. Анализ данных на основе Таблицы подстановки. Построение Таблицы подстановки для одной и двух переменных.
39. Сценарный подход для решения задач, реализованный с помощью средства Excel Диспетчер сценариев.
40. Выбор оптимального решения с помощью средства Excel Поиск решения. Понятие целевой ячейки.
41. Структурирование данных. Понятие базы и банка данных. Классификация баз данных. Виды моделей данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
42. Базы данных и их функции. Структурные элементы базы данных. Типы связей (отношений).
43. Архитектура СУБД. Различие архитектур баз данных: клиент-сервер и файл-сервер. Функциональные возможности СУБД.
44. Язык запросов SQL. С какой целью применяются язык описания данных и язык манипулирования данными?
45. Технология создания базы данных на примере СУБД Access. Интерфейс Access.
46. Создание новой базы данных. Обработка данных, содержащихся в таблицах. Понятие ключа. Назначение ключевых полей в реляционной базе данных. Какие бывают виды ключей? Что такое простой ключ, составной ключ, с какой целью они применяются? Что такое схема базы данных?
47. Понятие запроса. Типы запросов.

48. Создание форм. Элементы управления. Основные и подчиненные формы.
49. Разработка отчетов. Построение многотабличных отчетов. Создание отчетов на основе запроса.

### **Практические задания к зачету по дисциплине Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования**

#### **Задание № 1.**

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

#### **Задание № 2.**

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

#### **Задание № 3.**

Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. В каких системах присутствует запись вида 100.

#### **Задание № 4.**

Перевести числа из указанной системы счисления в десятичную.

$$1304_5 = \quad_{10}$$

#### **Задание № 5.**

Перевести числа из десятичной системы счисления в указанную.

$$954_{10} = \quad_2$$

#### **Задание № 6.**

Чему равно количество бит информации в сообщении «Миша на олимпиаде по информатике занял одно из 16 мест».

#### **Задание № 7.**

В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65536 до 256. Во сколько раз уменьшится информационный объем файла?

#### **Задание № 8.**

Работа с файловой структурой в программе Проводник.

1. Включите персональный компьютер, дождитесь окончания загрузки операционной системы.
2. Запустите программу *Проводник* с помощью *Главного меню* (*Пуск* → *Программы* → *Проводник*). Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели *Проводника* в момент запуска. Это должна быть корневая папка системного диска (папка *C:*).
3. Разыщите на левой панели папку *Мои документы* и откройте ее щелчком на значке папки.
4. На правой панели *Проводника* создайте новую папку *Экспериментальная*.
5. На левой панели разверните папку *Мои документы* одним щелчком на значке узла “+”. Обратите внимание на то, что раскрытие и разворачивание папок на левой панели — это разные операции. Убедитесь в том, что на левой панели в папке *Мои документы* образовалась вложенная папка *Экспериментальная*.
6. Откройте папку *Экспериментальная* на левой панели *Проводника*. На правой панели не должно отображаться никакое содержимое, поскольку эта папка пуста.
7. Создайте на правой панели *Проводника* новую папку *Мои эксперименты* внутри папки *Экспериментальная*. На левой панели убедитесь в том, что рядом со значком папки *Экспериментальная* образовался узел “+”, свидетельствующий о том, что папка имеет вложенные папки. Разверните узел и рассмотрите образовавшуюся структуру на левой панели *Проводника*.
8. На левой панели *Проводника* разыщите папку *Windows* и разверните ее.
9. На левой панели *Проводника* внутри папки *Windows* разыщите папку для временного хранения объектов — *Temp*, но не раскрывайте ее.
10. Методом перетаскивания переместите папку *Экспериментальная* с правой панели *Проводника* на левую — в папку *C:\Windows\Temp*. Эту операцию надо выполнять аккуратно. Чтобы “попадание” было точным, следите за цветом надписи папки-приемника. При точном

наведении надпись меняет цвет — в этот момент можно отпускать кнопку мыши при перетаскивании. Еще труднее правильно “попасть в приемник” при перетаскивании групп выделенных объектов. Метод контроля тот же — по выделению надписи.

11. На левой панели *Проводника* откройте папку *C:\Windows\Temp*. На правой панели убедитесь в наличии в ней папки *Экспериментальная*.
12. Разыщите на левой панели *Корзину* и перетащите папку *Экспериментальная* на ее значок. Раскройте *Корзину* и проверьте наличие в ней только что удаленной папки. Закройте окно программы *Проводник*.

### Задание № 9.

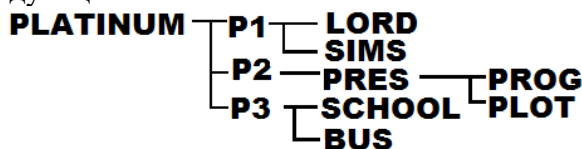
Создание, копирование, перемещение ярлыков программ.

7. На Рабочем столе создать папку Рабочие документы.
8. В папку Рабочие документы скопировать три любые ярлыка с Рабочего стола.
9. С помощью команды поиска файлов (кнопка системного меню *Пуск* → *Найти* → *Файлы и папки*) найти, где на диске *C:\* или *D:\* находятся файлы *explorer.exe*, *calc.exe*, *notepad.exe*, *clock.exe*, *mspaint.exe*, *writer.exe*, *charmap.exe*, *clipbrd.exe*.
10. В папке «Рабочие документы» создать ярлыки для запуска:
  - Проводника (программа *explorer.exe*);
  - Калькулятора (программа *calc.exe*);
  - Блокнота (программа *notepad.exe*);
  - часов (программа *clock.exe*);
  - графического редактора Paint (программа *mspaint.exe*);
  - текстового редактора WordPad (программа *writer.exe*);
  - таблицы символов (программа *charmap.exe*);
  - Буфера обмена (программа *clipbrd.exe*).
11. Установить свойство окна у ярлыков графического и текстового редактора – *Развернутое на весь экран*.
12. Проверить запуск всех созданных ярлыков.

### Задание № 10.

Работа с дисками, каталогами, файлами.

1. На диске *D:* создать следующие папки:



2. С помощью команды поиска файлов (кнопка системного меню *Пуск* → *Найти* → *Файлы и папки*) найти, где на диске *C:\* или *D:\* находятся файлы с расширением *\*.dll*.
3. С помощью команд *Правка* → *Копировать* и *Правка* → *Вставить*, скопировать в папку *PLOT* 10 любых файлов с расширением *\*.dll*.
4. Только с помощью мышки переместить 5 файлов с расширением *\*.dll* из папки *PLOT* в папку *BUS*, переименовать три любые файлы, изменив в именах файлов первые три символа на буквы *AAA* (например: *AAAosusr.dll*; *AAAprod.dll* и т.д.)
5. Войти в текстовый редактор *WordPad*, набрать и отформатировать следующий текст:

Британские ученые впервые предприняли  
попытку оценить риск таяния

Западно-Антарктического ледового покрова.

Эта часть Антарктики, содержащая до 13 % всего льда на континенте, по некоторым предположениям, активно таяла **около 120 тыс. лет назад**, когда на Земле в среднем было **на 7-10 градусов Цельсия теплее**, чем сейчас. Между тем сегодня именно в Западной Антарктике

*температура растёт быстрее*, чем где бы то ни было, и ученые *опасаются повторного таяния льдов и быстрого подъёма уровня океана*. Вероятность, что это случится в ближайшие 200 лет, по итогам исследования оценивается как один шанс из двадцати.

Ожидается, что уровень океана будет подниматься в течение нескольких ближайших веков, а возможно, и намного дольше. Максимальный рост уровня воды составит **около одного метра в год**, что впятеро больше, чем сегодня. Такие темпы вполне позволят успеть принять необходимые меры в районах, где высок риск *частых наводнений и полного затопления*.

6. Результат сохранить как файл с именем Проблемы Антарктиды в папке PROG.
7. Закрыть текстовый редактор.

### **Задание № 11.**

Архивация файлов.

1. Загрузить архиватор WinRAR. Изучить справку.
2. Создать на рабочем диске D: с помощью архиватора архивный файл, в который необходимо включить данную группу файлов из каталога BAZA с сохранением его структуры.
3. Сравнить размер архивного файла и неархивированной группы файлов.
4. Удалить один из файлов из архивного файла.
5. Вывести на экран каталог архивного файла.
6. Разархивировать на рабочий диск архивный файл, не удаляя его.
7. Показать преподавателю результаты работы на компьютере.
8. Удалить с рабочего диска архивный файл и разархивированный каталог.
9. Оформить отчет о работе.

### **Задание № 12.**

Компьютерные сети.

1. Найдите в Интернет своих однофамильцев.
2. Найдите в Интернет информацию о городе, в котором вы родились.
3. Найдите в Интернет электронные университеты.
4. Проверьте в **Google** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
5. Посетите почтовую службу **narod.ru**
6. Посетите почтовую службу **hotbox.ru**
7. Посетите почтовую службу **mail.ru**
8. Зарегистрируйте почтовый ящик на **narod.ru**
9. Создайте в ящике свою визитную карточку.
10. Зарегистрируйте свой ящик в Электронном Университете **WDU**.
11. Заполните адресную книгу адресами своих друзей.

### **Задание № 13.**

Разработать структурировано сложный текстовый документ с использованием базовых и профессионально-ориентированных инструментальных средств офисных технологий MS Word.

### **Задание № 14.**

Разработать универсальный пользовательский шаблон адаптивного формирования титульного листа, используемого при оформлении служебных документов студентами.

### **Задание № 15.**



Разработать служебный документ – приглашения адресатам для участия в научно-технической конференции.

### Задание № 16.

1. На рабочем **Листе 1** в Microsoft Excel создайте следующую таблицу:

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

Группа № \_\_\_\_\_ Дисциплина \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студента	Оценка	Подпись экзаменатора
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

2. Заполните таблицу, указав номер вашей группы и список студентов, отформатируйте таблицу.
3. Скопируйте созданную таблицу на следующие листы рабочей книги для сдачи экзаменов по другим дисциплинам для этой же группы (всего должно быть 5 ведомостей).
4. Заполните полученные экзаменационные ведомости, указав название дисциплин (например, математика, информатика, иностранный язык и т.п.) и полученные студентами на экзаменах оценки (например, 5, или 4, или 3, если студент не посещал экзамен, поставьте – 0).
5. Создайте итоговую ведомость, содержащую средний балл по результатам экзаменационной сессии, с помощью команды консолидации.

### Задание № 17.

С помощью средства Excel **Подбор параметра** определите размер ежемесячных выплат по ипотечному кредиту в 117048 тыс.руб., взятому на срок 1 год, в зависимости от годовой процентной ставки, меняющейся от 6 до 9 процентов (6%; 6,5%; 7%; 7,5%; 8%; 8,5%; 9%).

### Задание № 18.

С помощью средства Excel **Таблица данных** определите, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде размером 190 тыс.руб., выданной на 3 года, при разных процентных ставках, меняющихся от 8 до 11 процентов (8%; 8,5%; 9%; 9,5%; 10%; 10,5%; 11%).

### Задание № 19.

С помощью средства Excel **Таблица данных** определите ежемесячные выплаты по займу, величина которого меняется от 10 млн.руб. до 20 млн.руб. (интервал изменения 2 млн.руб.), взятому на семь месяцев или один год (интервал изменения 1 месяц), под 9% годовых.

### Задание № 20.

Найти нормы, определяющие правовой режим информационных ресурсов в Российской Федерации.

### Задание № 21.

Использование современных информационных технологий в работе с населением. Ознакомиться с информацией отдельных технологических решений и составить аналитический обзор. - Режим доступа: <http://koi.www.expos.ru/it/it.shtml>.

### **Задание № 22.**

Создать базу данных. Построить запросы.

«Студенты»

1. Сведения: фамилия, имя, отчество студента, номер группы, допуск к сессии (истина или ложь), оценки на экзаменах, курсовые работы (ФИО руководителя (заполняется из справочника преподавателей), тема, курс, оценка).
2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии студентов, допущенных к сессии.
3. Создать следующие запросы:
  - a) вывести фамилии всех студентов, не допущенных к сессии;
  - b) вывести фамилии и номера групп отличников.

## **Итоговый тест к зачету дисциплине Б1.О.22 Информационные технологии в психологии и основы программирования**

### **1. Что понимают под информацией?**

5. Содержание некоторого сообщения.
6. Свойство всего реально существующего.
7. Описание взаимодействия объектов во вселенной.
8. Сведения о живых и неживых объектах.

### **2. Что понимают под информационным ресурсом?**

5. Неприкосновенный запас информации.
6. Запас и источник документов, массивов документов, хранящихся в информационных системах.
7. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.
8. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

### **3. Что является основой мирового рынка информационных ресурсов и услуг?**

1. Глобальные компьютерные сети.
2. Локальные сети организаций и предприятий.
3. Частные сети.
4. Государственные и частные службы связи.

### **4. Каким особым свойством обладают информационные ресурсы?**

1. Они не портятся, и поэтому с течением времени не меняется их ценность.
2. Вседоступностью.
3. Они не уменьшаются по мере их использования.
4. Они всегда важны для человека и поэтому говорят: «Кто владеет информацией, тот правит миром».

### **5. Кто на рынке информационных ресурсов выступает в качестве продавца?**

1. Центры создания и хранения баз данных.
2. Службы связи и телекоммуникации.
3. Секретные службы, службы разведки и милицейские службы.
4. Бытовые службы.
5. Колсалтинговые фирмы.
6. Частные лица.

**6. Кто на рынке информационных ресурсов выступает в качестве покупателя?**

1. Органы власти.
2. Телевидение, газеты, журналы.
3. Частные лица.
4. Службы связи.

**7. Что понимают под информатизацией общества?**

1. Процесс передачи информации по всем возможным каналам передачи информации.
2. Процесс электронного контроля за распространением информации в обществе.
3. Процесс активного внедрения во все сферы жизни человеческого общества цифровой техники.

**8. Синонимом слова «информатика» в англоязычных странах является ?**

1. informational science
2. computer science
3. computer
4. software

**9. Степень соответствия информации реальности характеризует такое ее свойство как**

1. достоверность
2. содержательность
3. адекватность
4. объективность

**10. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65536 до 256. Во сколько раз уменьшится информационный объем файла?**

1. в два раза
2. в 256 раз
3. в 8 раз
4. в 16 раз

**11. Семантическая емкость информации отражает ее:**

1. достаточность;
2. содержательность;
3. важность;
4. точность.

**12. Операционная система стала неотъемлемой частью компьютера:**

1. первого поколения;
2. второго поколения;
3. третьего поколения;
4. пятого поколения.

**13. Наиболее точным определением понятия «пользовательский интерфейс» являются:**

1. разнообразные средства взаимодействия человека с аппаратным и программным обеспечением компьютера;
2. программы для автоматизации работ по проверке, наладке и настройке компьютерной системы;
3. программы, созданные для работы под управлением конкретной операционной системы;
4. программы, отвечающие за проверку работоспособности компьютера.

**14. Что входит в состав системного программного обеспечения:**

1. сетевое ПО, экспертные системы;
2. архиваторы, табличные процессоры;
3. средства разработки программ, операционные системы;
4. операционные системы, сетевое ПО.

**15. Массовое производство персональных компьютеров началось в:**

1. 40-е годы XX века;
2. 50-е годы XX века;
3. 80-е годы XX века;
4. 90-е годы XX века.

**16. Первый микропроцессор появился в:**

1. 70-е годы XX века;
2. 50-е годы XX века;
3. 40-е годы XX века;
4. 60-е годы XX века.

**17. Моделирование – это:**

1. процесс, обеспечивающий целостное функционирование элементов объекта;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса;
4. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму.

**18. Формализация – это:**

1. процесс замены реального объекта, явления или процесса идеальным объектом;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму;
4. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса.

**19. Какие виды моделей существуют:**

1. вербальные;
2. математические;
3. аналитические;
4. графические информационные;
5. табличные информационные;
6. алгоритмические;
7. сетевые информационные.

**20. Информационная модель реального объекта представляет собой:**

1. математическое описание, содержащее все свойства объекта и связи между ними;
2. модель, построенную с использованием математических понятий и формул;
3. программу, записанную на формальном языке, отражающую все свойства данного объекта;
4. класс знаковых моделей, описывающих информационные процессы в системах самой разнообразной природы.

**21. Математическая модель объекта – это:**

1. модель, построенная с использованием математических понятий и формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
2. совокупность данных, содержащих текстовую информацию об объекте-оригинале;
3. описание объектов или их свойств в виде совокупности значений, размещаемых в ячейках прямоугольной таблицы;
4. описание объектов или их свойств по уровням, причем элементы нижнего уровня входят в состав элементов более высокого уровня.

**22. Глобальная сеть Интернет является:**

1. сетевой информационной моделью;
2. иерархической информационной моделью;
3. графической информационной моделью;
4. вербальной информационной моделью.

**23. Генеалогическое дерево семьи является:**

1. сетевой информационной моделью;
2. иерархической информационной моделью;
3. математической информационной моделью;
4. графической информационной моделью.

**24. Какую структуру данных поддерживает DOS:**

1. реляционную;
2. сетевую;
3. иерархическую;
4. кольцевую;
5. простую.

**25. Идентификация – это:**

1. перемещение информации;
2. определение типа;
3. уничтожение информации;
4. присвоение имени;
5. распознавание объекта.

**26. Укажите три основные характеристики процессора**

1. тактовая частота, объем кэш-памяти, разрядность

2. тактовая частота, объем оперативной памяти, объем кэш-памяти
3. емкость винчестера, объем кэш-памяти, разрядность
4. тактовая частота, объем оперативной памяти, разрядность

**27. При включении компьютера процессор в первую очередь обращается к**

1. оперативной памяти (ОЗУ)
2. гибкому диску
3. постоянной памяти (ПЗУ)
4. к винчестеру

**28. Укажите три основные характеристики монитора**

1. размер по диагонали, размер по горизонтали, частота развертки
2. частоты вертикальной и горизонтальной развертки, размер по диагонали, соответствие стандартам безопасности
3. размер по диагонали, соответствие стандартам безопасности, габариты
4. количество поддерживаемых цветов, размер по диагонали, вес

**29. В какой системе счисления записывается система команд процессора ?**

1. в десятичной
2. в двоичной
3. в восьмеричной
4. в шестнадцатеричной

**30. Начиная с какого поколения ЭВМ в качестве программных средств используются алгоритмические языки высокого уровня ?**

1. с первого
2. со второго
3. с третьего
4. с четвертого

**31. Во время исполнения программа находится:**

1. в кэш-памяти
2. в процессоре
3. на винчестере
4. в оперативной памяти

**32. Электронные схемы для управления внешними устройствами — это:**

1. плоттеры
2. шифраторы
3. драйверы
4. контроллеры

**33. К базовой конфигурации персонального компьютера НЕ относится**

1. клавиатура
2. принтер
3. системный блок
4. монитор

**34. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) предназначено для**

1. хранения прикладного программного обеспечения
2. хранения установленной операционной системы
3. хранения программ начальной загрузки компьютера (BIOS)
4. временного хранения данных

**35. К устройствам вывода не относится**

1. принтер
2. мышь
3. плоттер
4. монитор

**36. Устройство, обладающее наибольшей скоростью обмена информации, называется:**

1. Blu-ray дисковод
2. DVD-ROM дисковод
3. микросхема оперативной памяти
4. HDD

**37. Важной характеристикой микропроцессора является:**

1. степень интеграции микросхемы
2. тактовая частота
3. объем оперативной памяти
4. адресное пространство

**38. Назовите устройство, являющееся манипулятором.**

1. сканер
2. трекбол
3. клавиатура
4. стример

**39. DIMM, SDRAM – это . . .**

1. обозначение портов ввода-вывода
2. модули микросхем памяти
3. шины расширения
4. обозначение системной платы

**40. COM-порты компьютера обеспечивают . . .**

1. синхронную и асинхронную передачу данных
2. разграничение доступа пользователей к операционной системе
3. увеличение полосы пропускания
4. прием данных из процессора