

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Кафедра информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Утверждаю:  
Заведующий кафедрой

---

профессор А.В. Улезько

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

### **Б1.В.ДВ.13.2 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

Направление подготовки:

**Академический бакалавриат 44.03.04 Профессиональное обучение  
(по отраслям)**

Профиль:

**Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии**

## Содержание

<b>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</b> .....	3
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</b> .....	3
2.1. Шкала академических оценок освоения дисциплины .....	3
2.2. Текущий контроль .....	4
2.3. Промежуточная аттестация .....	5
2.4. Критерии оценки на экзамене .....	6
2.5. Критерии оценки на зачете .....	6
2.6. Критерии оценки на дифференцированном зачете (защита курсового проекта) .....	6
2.7. Критерии оценки контрольной работы .....	7
2.8. Критерии оценки устного опроса и коллоквиума .....	7
2.9. Критерии оценки тестов .....	7
2.10. Критерии допуска к зачету .....	7
<b>3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений и навыков</b> .....	7
3.1. Вопросы к экзамену .....	7
3.2. Вопросы к зачету .....	7
3.3. Вопросы к дифференцированному зачету (защита курсового проекта) .....	8
3.4. Задания для контрольной работы .....	8
3.5. Вопросы к устному опросу .....	8
3.6. Вопросы к коллоквиуму .....	9
3.7. Тестовые задания .....	9
3.8. Контроль умений и навыков .....	23
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b> .....	25
4.1. Внутренние нормативные акты .....	25
4.2. Рекомендации по проведению текущего контроля .....	25

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

Код	Содержание	Разделы дисциплины						
		1	2	3	4	5	6	7
ОПК-5	способность самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки)	+	+	+	+	+	+	+

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**2.1. Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х бальной системе (зачет)	не зачтено	зачтено

## 2.2. Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Разделы дисциплины	Содержание требований в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	Уровни		
						пороговый (удовл.)	повышенный (хорошо)	высокий (отлично)
ОПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теоретические положения информатики;</li> <li>- состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики;</li> <li>- виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение;</li> <li>- направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- основы защиты информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в качестве квалифицированного пользователя ПК;</li> <li>- использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- категориальным аппаратом информатики;</li> <li>- навыками использования программных средств общего назначения;</li> <li>- навыками работы в компьютерных сетях,</li> <li>- приемами защиты информации.</li> </ul>	1, 2, 3, 4,5,6,7	Сформированные знания, умения и навыки	Аудиторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Тесты из раздела 3.7.	Тесты из раздела 3.7.	Тесты из раздела 3.7.

### 2.3. Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	Уровни		
				пороговый (зачтено)		
ОПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теоретические положения информатики;</li> <li>- состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики;</li> <li>- виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение;</li> <li>- направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- основы защиты информации.</li> </ul>	Аудиторные занятия, самостоятельная работа	Зачет, тестирование	Вопросы из раздела 3.2. Тесты из раздела 3.7.		
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в качестве квалифицированного пользователя ПК;</li> <li>- использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	Аудиторные занятия, самостоятельная работа	Зачет, тестирование, практические задания.	Вопросы из раздела 3.2. Тесты из раздела 3.7.		
	<p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования категориальным аппаратом информатики;</li> <li>- использования программных средств общего назначения;</li> <li>- работы в компьютерных сетях,</li> <li>- использования приемов защиты информации.</li> </ul>	Аудиторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, практические задания.	Вопросы из раздела 3.2. Тесты из раздела 3.7.		

## 2.4. Критерии оценки на экзамене

Оценка	Критерии
Отлично	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы
Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы
Удовлетворительно	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе

## 2.5. Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
Зачтено	Выполнил предусмотренные рабочей программой лабораторные задания и отчитался об их выполнении
Не зачтено	Не выполнил предусмотренные рабочей программой лабораторные задания или не отчитался об их выполнении

## 2.6. Критерии оценки на дифференцированном зачете (защита курсового проекта)

Оценка	Критерии
Отлично	Структура и содержание курсового проекта полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; обучающийся показал полные и глубокие знания по изученной теме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта
Хорошо	Структура и содержание курсового проекта в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; обучающийся твердо знает материал по теме проекта, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта
Удовлетворительно	Структура и содержание курсового проекта не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результат решения экономико-математических задач, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; обучающийся показал знание только основ материала по теме проекта, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно	Структура и содержание курсового проекта не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические и алгоритмические ошибки, повлиявшие на результат решения экономико-математических задач и достоверность сделанных выводов и предложений; обучающийся не знает основ материала по теме курсового проекта, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

## 2.7. Критерии оценки контрольной работы

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
Зачтено	Структура и содержание контрольной работы в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, обучающийся твердо знает материал по теме контрольной, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами контрольной работы
Не зачтено	Структура и содержание контрольной работы не соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах имеются логические и алгоритмические ошибки, обучающийся не знает основ материала по теме контрольной работы, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

## 2.8. Критерии оценки устного опроса и коллоквиума

Оценка	Критерии
Отлично	Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
Хорошо	Обучающийся хорошо владеет материалом, но допускает отдельные погрешности в ответе
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует неумение даже с помощью преподавателя получить правильное решение задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.9. Критерии оценки тестов

Уровни освоения компетенций	Оценка	Критерии
Высокий	отлично	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Продвинутый	хорошо	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Пороговый	удовлетворительно	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Не сформированы	неудовлетворительно	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## 2.10. Критерии допуска к зачету

Выполнение плана лабораторных занятий

### 3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений и навыков

#### 3.1. Вопросы к экзамену

Учебным планом экзамен не предусмотрен

#### 3.2. Вопросы к зачету

1. История программной инженерии.
2. Эволюция методологий разработки программного обеспечения.
3. Классификация и обзор современных методологий разработки программного обеспечения.
4. Модели и процессы жизненного цикла программного обеспечения.

5. Модели оценки зрелости и метрики процессов программного обеспечения.
6. Методы моделирования для анализа требований к программному обеспечению.
7. Функциональные и нефункциональные требования к программному обеспечению.
8. Принципы и архитектура разработки программного обеспечения.
9. Объектно-ориентированный анализ и разработка программного обеспечения.
10. Разработка программного обеспечения для повторного использования.
11. Планирование аттестационного тестирования.
12. Проектирование и генерация тестов.
13. Объектно-ориентированное тестирование.
14. Инспектирование ПО.
15. Тестирование по методу «черного ящика» и методу «белого ящика».
16. Сопровождение программного обеспечения.
17. Реинжиниринг программного обеспечения.
18. Управление проектом программного обеспечения.
19. Повторное использование и переносимость ПО
20. Управление качеством проекта.
21. Средства поддержки управления проектом.
22. Особенности реализации проектов в компаниях с различной организационной структурой.
23. Главные риски программных проектов, их источники и методы противодействия.
24. Средства моделирования для разработки и анализа требований ПО
25. Среды и средства поддержки программного обеспечения.

### 3.3. Вопросы к дифференцированному зачету (защита курсового проекта)

Учебным планом зачет не предусмотрен.

### 3.4. Задания для контрольной работы.

Учебным планом зачет не предусмотрен.

### 3.5. Вопросы к устному опросу

1. Надежность программных средств.
2. Модели надежности программных средств
3. Эффективность программных средств.
4. Рынок программного обеспечения
5. Пакеты прикладных программ: понятие и состав. Модель предметной области прикладных программных средств.
6. Функции обслуживающих модулей прикладных программных средств.
7. Функции управляющих модулей прикладных программных средств. Планирование вычислительного процесса
8. Современные проблемы разработки программного обеспечения. Стадии разработки ПО.
9. Формирование требований к программному средству
10. Организация проектирования программного обеспечения.
11. Программирование и тестирование пакетов прикладных программ
12. Понятие искусственного интеллекта. Способы формального представления данных

Экспертные системы в разработке адаптируемого программного обеспечения. Интеллектуализация программного обеспечения.

### 3.6. Вопросы к коллоквиуму

Учебным планом зачет не предусмотрены.

### 3.7. Тестовые задания

Количество тестовых вопросов:

всего	120
по разделу 1	14
по разделу 2	14
по разделу 3	14
по разделу 4	27
по разделу 5	14
по разделу 6	17
по разделу 7	20

Структура тестов и время на выполнение:

Тесты по отдельным разделам должны включать следующее количество вопросов:

Номер раздела	Количество вопросов	Время на выполнение теста, мин
Раздел №1	10	10
Раздел №2	10	10
Раздел №3	10	10
Раздел №4	20	20
Раздел №5	10	10
Раздел №6	10	10
Раздел №7	5	5

Итоговый тест должен содержать 45 вопросов:

Вид теста	Количество вопросов								Время на выполнение теста
	из раздела №1	из раздела №2	из раздела №3	из раздела №4	из раздела №5	из раздела №6	из раздела №7	Всего	
Итоговый	6	6	6	11	6	7	3	45	45

Содержание тестовых заданий

1. В каком языке стремятся максимально полно учесть специфику класса задач, для решения которых его предполагается использовать?

(!): проблемно-ориентированном

(?): универсальном

(?): методо-ориентированном

2. Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относятся к

(!): инструментальному ПО

(?): системному ПО

(?): прикладному ПО

3. Файл - это

- (!): программа или данные на диске, имеющие имя  
 (?): единица измерения информации  
 (?): текст, распечатанный на принтере
4. Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется
- (!): файлом  
 (?): каталогом  
 (?): данными
5. ????????????? называется последовательность команд, описывающая точное выполнение действий на понятном для исполнителя языке и приводящая к получению требуемого результата
- (!): программой  
 (?): оператором  
 (?): инструкцией
6. Совокупность программ, обеспечивающих:
- создание операционной среды функционирования других программ;
  - надежную и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей;
  - проведение диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и сетей;
  - выполнение вспомогательных технологических операций (копирование, архивирование, восстановление программ и данных и т.д.),
- называется
- (?): прикладным ПО  
 (!): системным ПО  
 (?): сервисными программами
7. Совокупность программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется
- (!): прикладное ПО  
 (?): системное ПО  
 (?): утилиты
8. Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется
- (!): операционная система  
 (?): система программирования  
 (?): программное обеспечение
9. Операционная система обеспечивает выполнение следующих основных задач:
- (!): поддержку работы всех программ и обеспечение их взаимодействия с аппаратурой  
 (!): предоставление пользователю возможности общего управления ЭВМ  
 (?): разработку программного обеспечения
10. Операционные системы классифицируют по следующим признакам:
- (!): по количеству одновременно обрабатываемых задач  
 (!): по количеству одновременно работающих числа пользователей  
 (!): по количеству информации, обрабатываемой ОС в единицу времени  
 (?): по количеству обслуживаемой оперативной памяти
11. Многозадачные ОС при выполнении программ могут использовать следующие виды многозадачности:
- (!): кооперативную многозадачность  
 (!): приоритетную многозадачность  
 (?): корпоративную многозадачность
12. В большинстве своем ОС состоят из следующих основных модулей:
- (!): базовая система ввода-вывода (BIOS)  
 (!): загрузчик операционной системы (Boot Record)  
 (!): ядро ОС  
 (!): драйверы устройств

- (!):командный процессор
  - (!):внешние команды (файлы)
  - (!):внутренние команды
  - (?):интерфейс
13. Набор микропрограмм, реализующих основные низкоуровневые (элементарные) операции ввода-вывода, хранящихся в ПЗУ называется
- (!):базовая система ввода-вывода
  - (?):загрузчик
  - (?):ядро ОС
14. Программа, предназначенная для считывании в память основных дисковых файлов ОС и передачи им дальнейшего управления ЭВМ, называется ### ОС.
- (!):загрузчик\*\*
15. Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются
- (!):драйверы устройств
  - (?):подпрограммы ввода-вывода
  - (?):правильный ответ не приведен
16. Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют
- (!):внешние команды ОС
  - (?):внутренние команды ОС
  - (?):внутренние файлы
17. Выделить характеристики операционной системы MS DOS
- (!):однозадачная
  - (?):многопользовательская
  - (!):однопользовательская
  - (?):графический интерфейс
  - (?):кооперативная многозадачность
18. Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется
- (!):сервисным программным обеспечением
  - (?):прикладным программным обеспечением
  - (?):операционной системой
19. По функциональному назначению сервисные программы можно разделить на несколько групп:
- (!):программы контроля и диагностики компьютера
  - (!):файловые менеджеры
  - (!):антивирусные программы
  - (!):программы обслуживания дисков
  - (!):программы работы с архивами
  - (!):программы обслуживания операционной системы
  - (!):программы обслуживания сети
  - (?):системы управления базами данных
20. Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл?
- (!):архиваторы
  - (?):файловые менеджеры
  - (?):правильный ответ не приведен
21. Основными характеристиками архиватора являются:
- (!): степень сжатия файла
  - (!): скорость работы
  - (!): набор сервисных функций

- (?): используемые алгоритмы сжатия и языки
22. Программа, способная к саморазмножению и самомодификации в работающей вычислительной среде и вызывающая нежелательные для пользователей действия называется
- (!): компьютерным вирусом
- (?): червем
- (?): «троянским конем»
23. По среде обитания компьютерные вирусы можно разделить на:
- (!): файловые
- (!): загрузочные
- (!): сетевые
- (?): полиморфные
24. Основными мерами защиты от компьютерных вирусов считаются:
- (!): резервирование
- (!): профилактика
- (!): ревизия
- (!): фильтрация
- (!): вакцинация
- (!): лечение
- (?): иммунизация
25. Перевод программы с алгоритмического языка на машинный осуществляется ЭВМ с помощью специальной программы, которая называется
- (!): транслятор
- (?): переводчик
- (?): программа машинного перевода
26. Существуют следующие виды трансляторов:
- (!): интерпретаторы
- (!): компиляторы
- (?): ассемблер
- (?): CASE-системы
27. Инструментальное ПО предназначено для
- (!): разработки новых программ
- (?): анализа эффективности работы ОС
- (?): решения задач пользователя
28. Какой вид транслятора просматривает весь текст программы в поисках синтаксических ошибок, выполняет определенный смысловой анализ и затем генерирует машинный код?
- (!): компилятор
- (?): интерпретатор
- (?): правильный ответ не приведен
29. Могут ли в реальных системах программирования перемешаны технологии и компиляции и интерпретации?
- (!): да
- (?): нет
- (?): не знаю
30. В самом общем случае для создания программы на выбранном языке программирования нужно иметь следующие компоненты :
- (!): текстовый редактор
- (!): транслятор
- (!): библиотеки программ
- (!): редактор связей
- (?): табличный процессор
- (?): редактор объектного кода
31. RAD-среды это-

- (!): средства визуального программирования  
 (?): библиотека компонентов  
 (?): средства инженерной графики
32. Какой вид ПО предназначен для решения конкретных задач пользователя?  
 (!): прикладное  
 (?): инструментальное  
 (?): пользовательское
33. Какие виды прикладного ПО выделяют?  
 (!): общего назначения  
 (!): методо-ориентированное  
 (!): проблемно-ориентированное  
 (?): универсальное  
 (?): пользовательское
34. Программы обработки статистических данных, решения оптимизационных задач и т.п. относят к группе  
 (?): ПО общего назначения  
 (!): методо-ориентированного ПО  
 (?): проблемно-ориентированного ПО  
 (?): универсального ПО  
 (?): пользовательского ПО
35. Программы этой группы используют особые методы представления и обработки данных, учитывающие специфику предметной области  
 (?): ПО общего назначения  
 (?): методо-ориентированного ПО  
 (!): проблемно-ориентированного ПО
36. В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:  
 (!): встроенные редакторы  
 (!): редакторы систем программирования  
 (!): редакторы для обработки документов общего вида  
 (!): редакторы для создания научных документов  
 (?): оконные редакторы
37. Табличный процессор – это  
 (!): программа, предназначенная для обработки электронных таблиц  
 (?): устройство для выполнения матричных операций  
 (?): программа рисования и печати форм таблиц
38. База данных – это  
 (!): совокупность данных и связей между ними, хранящихся в виде одного или более файлов данных с произвольной организацией доступа  
 (?): совокупность файлов, хранящихся в одном подкаталоге  
 (?): один или более файлов данных прямого доступа, хранящихся в одном подкаталоге
39. Функция СУБД - защита данных от пользователя – означает, что  
 (!): пользователь не может разрушить или изменить связи между данными  
 (?): пользователю запрещено удалять данные из базы  
 (?): пользователь может просматривать только некоторую часть базы данных
40. Графические редакторы предназначены для  
 (!): создания графических изображений  
 (!): редактирования графических изображений  
 (?): динамического вывода изображений  
 (!): печати изображений
41. Совокупность информационных ресурсов, информационных систем и коммуникационной среды, называется информационным

- (?) полем
  - (?) сообществом
  - (!) пространством
  - (?) обществом
42. Концепцией какого общества является информационное общество?
- (?) индустриального
  - (!) постиндустриального
  - (?) капиталистического
  - (?) техногенного
43. Организованная совокупность документированной информации, включающая базу данных и знаний, называется информационным
- (?) массивом
  - (?) сводом
  - (?) порталом
  - (!) ресурсом
44. Как соотносятся данные и информация?
- (?) всегда тождественны друг другу
  - (?) являются синонимичными понятиями
  - (?) всегда нетождественны друг другу
  - (!) это зависит от метода преобразования данных в информацию
45. Основой информатизации на современном этапе служит
- (?) система управления базами данных
  - (?) прикладной аппаратный комплекс
  - (!) автоматизированная система управления
  - (?) экспертная система
46. Сущность развития информационной системы во времени отражает такая экономическая категория, как
- (!) жизненный цикл
  - (?) базис развития
  - (?) время работы
  - (?) экономический круговорот
47. Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность
- (!) накопленных знаний, зафиксированных на носителях
  - (?) накопленных данных
  - (?) интеллектуальных ресурсов
48. Информационные ресурсы имеют свою специфику и отличаются от других видов ресурсов, необходимых для осуществления процессов производства
- (!) неисчерпаемость
  - (?) исчерпаемость
  - (?) использование в качестве средства труда
  - (!) использование для соединения других видов ресурсов
49. Сведения о той или иной стороне материального мира и происходящих в нем процессах называются
- (!) информацией
  - (?) данными
  - (?) событиями
50. По способу отображения экономическая информация подразделяется на
- (!) числовую
  - (!) текстовую
  - (!) графическую
  - (?) комбинированную
  - (?) штриховую

51. Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть
- (!) информационной системой
  - (?) базой данных
  - (?) операционной системой
52. Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать
- (!) информационной процедурой
  - (?) информационной технологией
  - (?) системой обработки данных
53. Основными свойствами информации являются:
- (!) массовость
  - (!) объемность
  - (!) динамичность
  - (!) взаимосвязанность
  - (!) структурированность
  - (?) точность
  - (?) однозначность
54. Информационные технологии можно классифицировать по следующим признакам
- (!) степени охвата задач управления
  - (!) классу реализуемых технологических операций
  - (!) типу пользовательского интерфейса
  - (!) обслуживаемой предметной области
  - (?) квалификации обслуживающего персонала
55. Модель предметной области, определяющая совокупность информационных объектов, их атрибутов и отношений между объектами, динамику изменений предметной области, называется
- (!) информационно-логической
  - (?) информационно-справочной
  - (?) описательной
56. Логически неделимый элемент производственной документации, описывающий определенное свойство отображаемого объекта называется
- (!) реквизит
  - (?) показатель
  - (?) запись
57. При использовании АИС файл является
- (!) основной структурной единицей обработки
  - (?) местом хранения данных
  - (?) частью ВЗУ
58. Выделяют следующие виды эксплуатации АИС:
- (!) опытная
  - (!) промышленная
  - (?) техническая
  - (?) финальная
59. Среди методов проектирования выделяют:
- (!) оригинальное проектирование
  - (!) типовое проектирование
  - (!) автоматизированное проектирование
  - (?) автоматическое проектирование
60. Совокупность методов анализа, проектирования, разработки и сопровождения ИС, поддержанную комплексом взаимосвязанных средств автоматизации называют
- (!) CASE-технология

- (?) RAD-среда
- (?) ER-диаграмма
61. Построение информационного фонда в виде множества отдельных файлов характерно для
- (!) традиционного подхода
  - (?) подхода на основе баз данных
  - (?) подхода на основе SQL
62. При создании сложных автоматизированных информационных систем разработчики столкнулись со следующими трудностями при использовании традиционных методов хранения данных
- (!) проблема контроля избыточности данных
  - (!) проблема взаимосвязи между данными и прикладными программами, которые написаны на различных языках программирования (Basic, Pascal, C и др.)
  - (?) проблема организации файлов
63. Совокупность взаимосвязанных поименованных данных, расположенных на носителях, доступных для ЭВМ и использующихся для решения различных информационных задач называется
- (!) базой данных
  - (?) SQL-сервером
  - (?) набором файлов
64. Под жизненным циклом программного обеспечения понимается:
- (?) период времени, который начинается с момента покупки и установки программного продукта на конкретном ПК и заканчивается в момент его морального износа
  - (!) период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации
  - (?) период времени, который начинается с момента разработки программного продукта на предприятии-разработчике и заканчивается в момент его выпуска на рынок (при массовом производстве) или приема у заказчика (при ограниченном производстве)
65. В состав жизненного цикла программного обеспечения входят:
- (!) 5 основных, 8 вспомогательных, 4 организационных процессов
  - (?) 8 основных, 5 вспомогательных, 6 организационных процессов
  - (?) 3 основных, 4 вспомогательных, 6 организационных процессов
66. К основным процессам жизненного цикла программного обеспечения относятся:
- (!) процесс заказа
  - (!) процесс поставки
  - (!) процесс разработки
  - (?) процесс обучения
  - (!) процесс эксплуатации
  - (!) процесс сопровождения
  - (?) процесс усовершенствования
67. К вспомогательным процессам жизненного цикла программного обеспечения относятся:
- (!) процесс решения проблемы
  - (!) процесс аудита
  - (?) процесс сопровождения
  - (!) процесс совместного анализа
  - (!) процесс аттестации
  - (!) процесс верификации
  - (!) процесс обеспечения качества
  - (!) процесс управления конфигурацией
  - (!) процесс документирования
68. К организационным процессам жизненного цикла программного обеспечения относятся:
- (!) процесс управления
  - (?) процесс аудита

- (!) процесс создания инфраструктуры
  - (?) процесс эксплуатации
  - (!) процесс усовершенствования
  - (?) процесс верификации
  - (!) процесс обучения
69. Структура, состоящая из процессов, работ и задач, включающих в себя разработку, эксплуатацию и сопровождение программного продукта, и охватывающая жизнь системы от установления требований к ней до прекращения ее использования называется:
- (?) динамикой жизненного цикла программного обеспечения
  - (?) методикой жизненного цикла программного обеспечения
  - (!) моделью жизненного цикла программного обеспечения
70. Выделяют следующие основные виды моделей жизненного цикла программного обеспечения:
- (!) каскадная
  - (?) нисходящая
  - (?) иерархическая
  - (!) итеративная
  - (!) спиральная
71. Данная модель жизненного цикла программного обеспечения предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке. Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе.
- (!) каскадная
  - (?) иерархическая
  - (?) итеративная
  - (?) спиральная
72. В данной модели жизненного цикла ПО особое внимание уделяется рискам, влияющим на организацию жизненного цикла (дефицит специалистов, нереалистичные сроки и бюджет и др.), упор делается на начальные этапы жизненного цикла (анализ и проектирование), где реализуемость технических решений проверяется путем создания прототипов:
- (?) каскадная
  - (?) иерархическая
  - (?) итеративная
  - (!) спиральная
73. Укажите в порядке очередности стадии создания автоматизированных систем согласно ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания»:
- 1 Формирование требований к АС
  - 2 Разработка концепции АС
  - 3 Техническое задание
  - 4 Эскизный проект
  - 5 Технический проект
  - 6 Рабочая документация
  - 7 Ввод в действие
  - 8 Сопровождение АС
74. Укажите перечень организаций, участвующих в работах по созданию автоматизированных систем согласно ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания»:
- (!) Организация-разработчик
  - (!) Организации-проектировщики частей проекта объекта автоматизации
  - (?) Организации-распространители пробных версий
  - (!) Организации строительные, монтажные, наладочные
  - (!) Организация-заказчик (пользователь)
  - (!) Организация-генпроектировщик объекта автоматизации

75. Программные документы согласно ИСО/МЭК 9294-93 «Руководство по управлению документированием программного обеспечения» разделяются на категории:

- (!) документация разработки
- (?) документация реализации
- (!) документация продукции
- (!) документация управления проектом

76. Под надежностью программного обеспечения понимается свойство этого обеспечения:

- (?) быть перенесенным из одного окружения в другое без ошибок или отклонений, каким-либо образом нарушающих работу ПО
- (?) выполнять требуемый объем работ определенным или предполагаемым кругом пользователей (операторы, пользователи и др.)
- (!) выполнять заданные функции, сохраняя свои характеристики в установленных пределах при определенных условиях эксплуатации

77. Основными причинами нарушения функционирования ПО являются:

- (?) отсутствие доступа к сети Интернет
- (!) ошибки, скрытые в программе
- (!) искажение входной информации
- (!) неверные действия пользователя
- (!) неисправность аппаратных средств

78. Выражение, связывающее значение одного из показателей надежности с параметрами системы называется:

- (!) математической моделью надежности программного обеспечения
- (?) логической моделью надежности программного обеспечения
- (?) логико-математической моделью надежности программного обеспечения

79. Данный тип моделей надежности программного обеспечения дает возможность рассчитать количественные показатели надежности, основываясь на данных о поведении программы в процессе тестирования:

- (?) эмпирический
- (?) структурный
- (!) аналитический
- (?) практический

80. Аналитические модели надежности программного обеспечения могут быть:

- (?) нисходящие
- (!) динамические
- (!) статические
- (?) восходящие

81. К динамическим аналитическим моделям надежности ПО относятся:

- (!) модель Шумана
- (?) модель Миллса
- (?) модель сложности
- (!) модель Джелинского-Моранды
- (!) модель Шика-Волвертона
- (!) модель Мусса
- (!) модель переходных вероятностей

82. К статическим аналитическим моделям надежности ПО относятся:

- (!) модель Миллса
- (?) модель сложности
- (?) модель Шумана
- (!) модель Липова
- (!) простая интуитивная модель
- (!) модель Коркорэна

83. Данный тип математических моделей надежности ПО базируется на анализе структурных особенностей программ, рассматривая зависимость показателей надежности от числа междо- дульных связей, количества циклов в модулях и т.д.:
- (?) структурный
  - (?) аналитический
  - (?) иерархический
  - (!) эмпирический
84. К эмпирическим моделям надежности ПО относятся:
- (?) модель Коркорэна
  - (!) модель, определяющая время доводки программ
  - (!) модель сложности
  - (?) модель Мусса
  - (?) модель Шика-Волвертона
85. Под рынком программных средств понимается:
- (?) совокупность компаний-разработчиков определенного вида программного обеспечения, взаимодействующих по соглашению между ними
  - (!) сфера товарного обмена, система экономических, правовых и организационных отношений по торговле программными изделиями.
  - (?) совокупность реальных и оптовых магазинов, реализующих программное обеспечение
86. Период, для которого экономия, получаемая от применения программного средства равна затратам на его приобретение называется:
- (?) периодом эффективности
  - (?) временем восстановления стоимости
  - (!) сроком окупаемости
87. Составляющими суммарных затрат на пакет прикладных программ за весь его жизненный цикл являются:
- (?) затраты на рекламу и продвижение
  - (!) затраты на разработку
  - (?) затраты на распространение
  - (!) затраты на эксплуатацию
  - (!) затраты на сопровождение
88. Установите очередность стадий для оценивания качества программного обеспечения:
- 1 установлений требований к качеству
  - 2 подготовка к оцениванию
  - 3 процедура оценивания
89. Под пакетом прикладных программ (ППП) понимается:
- (?) совокупность программ, созданных одной и той же организацией-разработчиком
  - (?) совокупность разных версий одной и той же программы
  - (!) комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для решения задач определенного класса конкретной предметной области.
90. В состав информационной базы пакета прикладных программ входят:
- (!) входные данные
  - (!) промежуточные данные
  - (!) выходные данные
  - (?) обрабатываемые модули
  - (?) управляющие модули
91. Пакет прикладных программ состоит из нескольких программных единиц (программных модулей):
- (!) обрабатываемые модули
  - (!) управляющие модули
  - (?) вычислительные модули
  - (!) обслуживаемые модули

- (!) информационная база пакета  
 (!) программа на входном языке
92. Программные модули пакета, реализующие алгоритмы решения задач, предусмотренных в пакете, называются:
- (!) обрабатывающими  
 (?) управляющими  
 (?) обслуживающими
93. Данные модули пакета прикладных программ преобразовывают задание пользователя в последовательность вызовов обрабатывающих модулей:
- (?) вычислительные  
 (!) управляющие  
 (?) обслуживающие
94. Данные модули пакета прикладных программ обеспечивают взаимодействия пакета с пользователем:
- (?) обрабатывающие  
 (?) управляющие  
 (!) обслуживающие
95. В состав системного наполнения пакета (или оболочки пакета) входят:
- (!) управляющие модули  
 (?) обрабатывающие модули  
 (!) обслуживающие модули
96. Способы применения пакета прикладных программ, т.е. организация взаимодействия пользователя с пакетом при решении задач, могут быть:
- (!) пакетный режим работы  
 (?) регламентированный режим работы  
 (?) свободный режим работы  
 (!) диалоговый режим работы
97. Под моделью предметной области пакета прикладных программ понимается:
- (!) совокупность используемых в пакете данных и связей между ними  
 (?) совокупность входных и выходных параметров пакета  
 (?) совокупность обрабатывающих, управляющих и обслуживающих модулей
98. Под связями по определению понимаются связи, которые:
- (?) определяются при разработке информационной базы пакета и не изменяются в процессе функционирования пакета  
 (?) реализуются в процессе функционирования обрабатывающих модулей пакета прикладных программ  
 (?) реализуются при функционировании управляющих и обслуживающих модулей пакета прикладных программ
99. Функциональная связь в модели предметной области пакета прикладных программ представляется:
- (?) набором обрабатывающих, управляющих и обслуживающих модулей  
 (!) набором входных данных, набором выходных данных и обрабатывающим модулем, реализующим эту связь.  
 (?) набором логических, математических и семантических связей между данными
100. Назначение обслуживающих модулей сводится к обеспечению:
- (!) интерфейса с пользователем  
 (!) интерфейса с файлами и базами данных, внешними относительно пакета прикладных программ (внешний интерфейс)  
 (?) интерфейса с сетью Интернет  
 (!) внутренних согласующих функций
101. Выделяют следующие виды интерфейса с пользователем:

- (?) функциональный интерфейс
  - (!) справочный интерфейс пользователя
  - (!) интерфейс управления
  - (!) интерфейс ввода-вывода
  - (!) информационный интерфейс
  - (?) операционный интерфейс
102. Внешний интерфейс в пакете прикладных программ обеспечивает:
- (?) взаимодействие с конечным пользователем
  - (?) исполнение обслуживающих модулей
  - (!) ввод данных из файлов или базы данных или вывод данных в файл (базу данных)
103. Управляющие модули пакета прикладных программ выполняют функции:
- (!) формирования начального состояния модели предметной области
  - (?) обеспечения взаимодействия с пользователем
  - (!) формирования очередных состояний модели предметной области
  - (?) управление вводом-выводом данных
  - (!) управление вызовом и выполнением обрабатываемых модулей
  - (!) преобразование модели предметной области
104. Под планированием вычислительного процесса понимается:
- (?) определение сроков работы обрабатываемых, управляющих и обслуживающих модулей, обеспечивающих оптимальную работу пакета прикладных программ;
  - (?) определение оптимального размера и структуры обслуживающих модулей, обеспечивающих оптимальное взаимодействие с пользователем
  - (!) определение последовательности вызовов обрабатываемых модулей, которая обеспечивает вычисление переменных, указанных пользователем
105. Под программной инженерией понимается:
- (?) совокупность инженерных методов сопровождения и тестирования программного обеспечения
  - (?) совокупность инженерных методов оценки надежности программного обеспечения
  - (!) совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения
106. На этапе разработки требований выполняется:
- (?) разработка внешних спецификаций
  - (?) создание технического проекта
  - (!) концептуализация проекта
  - (!) планирование работ
  - (!) разработка детальных требований к ППП
107. Разработка детализированной модели пакета прикладных программ осуществляется на этапе:
- (?) формирования требований
  - (!) проектирования
  - (?) программирования
  - (?) тестирования
108. Под внешним проектированием понимается:
- (?) процесс создания структуры модулей программного продукта и описания их взаимодействия
  - (?) процесс определения целей и задач пакета прикладных программ, оценивания трудовых и стоимостных затрат, сроков выполнения работы
  - (!) процесс описания планируемого поведения создаваемого ППП с точки зрения потенциального пользователя
109. Данный подход к проектированию ПО предполагает функциональную декомпозицию, когда система разбивается на функциональные подсистемы, которые делятся на подфункции, те — на задачи (программные модули) и так до процедур:
- (!) структурный

(?) иерархический

(?) объектно-ориентированный

(?) индукционный

110. Данный подход к проектированию ПО описывает структуру системы в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы - в терминах обмена сообщениями между объектами:

(?) структурный

(?) иерархический

(?) логический

(!) объектно-ориентированный

111. При структурном подходе разработка внешних спецификаций разделяется на две части:

(?) конечный внешний проект

(?) пробный внешний проект

(!) предварительный внешний проект

(!) детальный внешний проект

112. Используются следующие характеристики программного модуля:

(!) размер

(?) гибкость

(!) прочность модуля

(!) сцепление модуля

(?) мобильность

(!) связность модулей

113. Под искусственным интеллектом понимается:

(!) свойство автоматических систем решать интеллектуальные задачи

(?) свойство автоматизированных систем обходиться в решении формализуемых задач без непосредственного участия человека

(?) свойство автоматизированных систем управлять по алгоритму работой других автоматизированных систем

114. Системы искусственного интеллекта состоят из трех основных блоков:

(?) выходные данные

(?) база уравнений

(!) база знаний

(!) решатель

(!) интеллектуальный интерфейс

115. Под формализацией и структурированием данных, с помощью которых отражаются характерные признаки знаний (структурированность, связность, семантическая метрика и активность), понимается:

(?) информатизация знаний

(!) представление знаний

(?) классификация знаний

116. Моделями представления знаний являются:

(?) лингвистические модели

(!) логические модели

(!) продукционные модели

(!) семантические сети

(?) прагматические модели

(!) фреймовые модели

117. В данной модели представления знаний знания представлены совокупностью правил вида «если – то», которые могут быть дополнены логическими операторами:

(?) логические модели

(!) продукционные модели

(?) семантические сети

(?) фреймовые модели

118. Под сложными программными комплексами, аккумулирующими знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующими этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей, понимают:

(?) справочные системы

(!) экспертные системы

(?) нейронные сети

119. Совокупность методологий и инструментария аналитиков, разработчиков и программистов, предназначенных для автоматизации процессов проектирования и сопровождения автоматизированной системы на всем ее жизненном цикле, называют:

(?) ИСО/МЭК-технологии

(?) SCRIPT-технологии

(!) CASE-технологии

120. Архитектуру CASE-средства составляют:

(!) репозиторий

(!) графический редактор

(?) текстовый редактор

(!) верификатор диаграмм

(!) документатор проекта

(!) администратор проекта

(!) сервис

### 3.8. Контроль умений и навыков

Контроль умений и навыков осуществляется на лабораторных занятиях во время приема отчетов обучающихся о выполнении индивидуальных заданий в соответствии с планом проведения лабораторных занятий и в ходе опроса обучающихся при контроле выполнения ими индивидуальных заданий.

Оценка овладения навыками осуществляется через решение обучающимися следующих практических задач:

#### 1. Создание макроса с помощью макрорекордера (автоматическая запись макроса) для MS Word:

1. Макрос, задающий новые параметры страницы (поле: верхнее – 2,5см; нижнее – 2,5 см; левое – 3 см; правое – 1 см).
2. Макрос, включающий расстановку переносов, изменяющий параметры абзаца (выравнивание – по ширине; отступ красной строки – 1,25 см).
3. Макрос, разбивающий текст на две колонки. Первая – шириной 5 см, вторая – 8 см. Промежуток между колонками – 1,5 см.
4. Макрос, преобразующий текст в таблицу.
5. Макрос, применяющий к выбранному фрагменту Стиль – Заголовок 1.
6. Макрос, преобразующий фрагмент текста в маркированный список.
7. Макрос, вставляющий таблицу, содержащую три столбца и десять строк. Автоподбор ширины столбца по содержимому.
8. Макрос, заменяющий все мягкие переносы в тексте.
9. Макрос, вставляющий название Таблица.
10. Макрос перехода к нужной закладке.

#### 2. Создание макроса с помощью макрорекордера (автоматическая запись макроса) для MS Excel:

1. Макрос, задающий новые параметры страницы (поле: верхнее – 2,5см; нижнее – 2,5 см; левое – 3 см; правое – 1 см; ориентация - альбомная).
2. Макрос, изменяющий в книге стандартный шрифт на Times New Roman.

3. Макрос, вставляющий новый лист.
4. Макрос, добавляющий примечания к ячейке.
5. Макрос, добавляющий строку.
6. Макрос, меняющий местами заданные строки.
7. Макрос, изменяющий формат ячейки с Числового на Текстовый.
8. Макрос, изменяющий формат выделенных ячеек следующим образом: цвет Заливки - желтый, шрифт - Comic Sans MS; начертание - полужирный курсив; размер – 14 пт.
9. Макрос, устанавливающий защиту листа и пароль на отключение – «111».
10. Макрос, удаляющий содержимое строки.
11. Макрос, показывающий влияющие на текущую ячейки.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 4.1. Внутренние нормативные акты

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017;

Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 – 2016.

##### 4.2. Рекомендации по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На каждом практическом занятии
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в ходе практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Лицо, проводящее процедуру контроля	Преподаватель, ведущий практические занятия
5.	Форма текущего контроля	Опрос, собеседование, тестирование
6.	Время для проведения текущего контроля	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительными материалами	Разрешается
8.	Лицо, обрабатывающее результаты	Преподаватель, ведущий практические занятия
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал, доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном внутренними нормативными актами