

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"  
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
"Современный цифровой колледж при Западно-Уральском институте экономики и права"  
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

РАССМОТРЕНО  
на заседании Педагогического совета  
протокол от «16» февраля 2026 г.  
№ 4

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНПОО СЦК при ЗУИЭП"

\_\_\_\_\_  
А.С. Волков  
«16» февраля 2026 г.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

по специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
квалификация «Программист»

форма обучения: заочная

форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен

Пермь 2026

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....</b>                                                   | <b>3</b>  |
| <b>2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО<br/>КОНТРОЛЯ .....</b>             | <b>6</b>  |
| <b>3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ<br/>ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....</b> | <b>15</b> |
| <b>4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ .....</b>                                               | <b>23</b> |

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 1.1. Общая характеристика оценочных материалов.

Оценочные материалы (ОМ) разработан с целью установления соответствия образовательных достижений студентов требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по дисциплине ОП.02 Операционные системы и среды 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### *Характеристика текущего контроля*

Целью текущего контроля является контроль запланированных по дисциплине знаний и умений. Текущий контроль по дисциплине проводится в следующих формах: тестирование, практическое занятие и других формах.

Текущий контроль проводится в соответствии с рабочей программой по дисциплине и структурных элементов электронного курса в СДО. Периодичность проведения текущего контроля зависит от сроков выполнения заданий обучающимися в пределах установленного учебным планом семестра.

Текущий контроль проводится только с помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Текущий контроль включает в себя оценку выполнения практической работы и тестирования по каждому разделу тематического плана учебной дисциплины. Порядок проведения текущего контроля определяется оценочными средствами.

#### *Характеристика промежуточной аттестации*

Целью контроля промежуточной аттестации является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений. Форма промежуточной аттестации: экзамен. Промежуточная аттестация с помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации** состоят из:

1) теоретической части, которая выполняется письменно при проведении промежуточной аттестации обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, представляет собой ответ на теоретический вопрос по программе курса;

2) тестовой части, которая выполняется письменно и включает в себя:

- задание типа А (базовый уровень) - 10 тестовых вопросов с 4 вариантами ответов;
- задание типа В (задания повышенной сложности) - 2 задания с 4 вариантами ответов;
- задание типа С (практико-ориентированное комплексное задание) - 1 задание с 4 вариантами ответов.

Первая часть (А) теста включает 10 заданий базового уровня сложности. Данные задания направлены на выявление сформированности полученных в ходе изучения дисциплины базовых знаний, соответствующих заданным стандартам компетенциям. Каждое тестовое задание данной части содержит 4 варианта ответов, один или несколько из которых является правильным.

Вторая часть (В) теста состоит из 2 заданий повышенного уровня сложности. Данные задания направлены на выявление усвоения основных алгоритмов профессиональной деятельности, соответствующих заданным стандартам компетенциям.

Практическая часть (С) состоит из 1 практико-ориентированного задания повышенного уровня сложности (задачи, ситуации).

Для каждого варианта теста подготовлены эталоны ответов для проверки результатов теста.

Данные задания направлены на выявление уровня сформированности опыта практической деятельности, соответствующего заданным стандартам компетенциям, и выполняются с учетом смоделированной ситуации.

## 1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Результатом освоения учебной дисциплины являются сформированные умения и приобретенные знания:

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.02             | – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                                                                                                                                                                                                                                    | – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК.03             | – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                                                                                                                                                                                                                                               | – возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.4            | – устанавливать и настраивать СУБД;<br>– создавать и удалять базы данных;<br>– создавать пользователей и назначать права доступа;<br>– оптимизировать запросы к базе данных;<br>– обеспечивать безопасность баз данных                                                                                                                              | – архитектура СУБД<br>– основные принципы администрирования баз данных<br>– методы мониторинга и оптимизации работы баз данных<br>– принципы резервного копирования и восстановления баз данных<br>– методы защиты баз данных от внешних угроз                                                                                                                                                                 |
| ПК 2.3            | – интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие<br>– работать с API и устанавливать соединения между компонентами<br>– отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции<br>– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами<br>– работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных | – общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы<br>– международных стандартов локальных вычислительных сетей<br>– методы и подходы к интеграции модулей и компонентов<br>– принципы версионирования и управления изменениями при интеграции<br>– принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов |
| ПК 3.1            | – проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему<br>– определять требования и                                                                                                                                                                                                              | – основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>функциональность информационной системы на основе собранных данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> <li>– проводить анкетирование</li> <li>– проводить интервьюирование</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности типовой ИС</li> <li>– предметная область автоматизации</li> <li>– инструменты и методы выявления требований</li> <li>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>– архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> </ul> |
| ПК 3.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования</li> <li>– разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании</li> <li>– разрабатывать API</li> <li>– организовывать взаимодействие модулей информационной системы</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– теория баз данных</li> <li>– системы хранения и анализа баз данных</li> <li>–</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 3.6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– документировать тесты в соответствии с требованиями организации</li> <li>– разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>– основные понятия о качестве ПО</li> <li>– виды технической документации</li> <li>– российские и международные</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | разрабатываемого ПО<br>– оформлять тестовые случаи                                                                                                                                                                                                                               | стандарты тестирования информационных систем<br>– требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты                                                                                                      |
| ПК 3.3 | – выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения<br>– составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера<br>– понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения. | – характеристики, типы и виды хостингов<br>– методы и способы передачи информации<br>– в сети Интернет<br>– устройство и работу хостинг-систем<br>– знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д. |

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Практические задания

#### Проверочная работа № 1

##### Изучение структуры операционной системы Windows.

**Цель работы:** обобщить сведения о структуре интерфейса операционной системы Windows; отработать навыки работы с графической системой.

Изучение теоретического материала.

Выполнение последовательно настроек

- стартового меню;
- панели задач;
- меню “Пуск”.

Изучение содержимого папок соответственно заданию и описание в отчете их назначения.

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

#### Проверочная работа № 2

##### Знакомство с операционной системой Linux.

**Цель работы:** изучить ряд структурных элементов и элементов интерфейса операционной системы Linux.

Изучение теоретических сведений.  
Загрузка виртуальной операционной системы Linux.  
Выполнение необходимых настроек согласно методическим указаниям  
Восстановление прежних настроек.  
Завершение работы с операционной системой Linux  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа № 3**

#### **Изучение работы с командами в операционной системе Windows**

**Цель работы:** учиться применять основные команды Windows, отрабатывать навыки работы с операционной системой Windows.  
Изучение теоретических сведений.  
Выполните задания согласно указаниям с помощью консольных команд.  
Перенесите в отчет названия действий и необходимую запись в командной строке для его выполнения  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа № 4**

#### **Изучение работы с командами в операционной системе Linux**

**Цель работы:** получить основные навыки работы с файлами и каталогами в командной строке ОС Linux.  
Изучение теоретических сведений.  
Загрузка виртуальной операционной системы Linux.  
Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям  
Восстановление прежних настроек.  
Завершение работы с операционной системой Linux  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа № 5**

#### **Работа с файлами и каталогами в операционных системах MS DOS и Windows**

**Цель работы:** отработать навыки работы с объектами Windows, изучить их свойства и настройки, изучить основные клавиатурные сочетания.  
Изучение теоретических сведений.  
Изучение основных сочетаний клавиш.  
Выполнение дополнительного задания согласно теме варианта  
Темы:

1. Глоссарий Windows.
2. Общие сведения о сочетаниях клавиш в Windows.
3. Общие сведения о диспетчере служебных программ.
4. Игры Windows.
5. Установка сетевой службы.
6. Использование средств администрирования на консоли управления Microsoft.
7. Использование средства «Производительность».
8. Краткое руководство по совместному использованию ПК.
9. Общее представление о параметрах безопасности и конфиденциальности.

10. Основные сведения о сертификатах.
  11. Включение и отключение брандмауэра Windows.
  12. Общие сведения о брандмауэре Windows.
  13. Общие сведения о протоколе TCP/IP.
- Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.
- Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №6**

#### **Работа с файлами и папками в операционных системах Linux.**

**Цель работы:** получить основные навыки работы с файлами и каталогами в командной строке ОС Linux.

Изучение теоретических сведений.

Загрузка виртуальной операционной системы Linux.

Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям

Восстановление прежних настроек.

Завершение работы с операционной системой Linux

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №7.**

#### **Создание файлов пакетной обработки данных**

**Цель работы:** приобрести практические навыки создания файлов пакетной обработки.

Изучение теоретических сведений.

Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям

Создание пакетных файлов в режиме командной строки и в текстовом редакторе.

Завершение работы с операционной системой

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №8.**

#### **Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов**

**Цель работы:** отрабатывать практические навыки создания файлов пакетной обработки.

Изучение теоретических сведений.

Загрузка операционной системы.

Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям

Создание пакетных файлов в режиме командной строки и в текстовом редакторе.

Работа с файлом autoexec.bat

Восстановление прежних настроек.

Завершение работы с операционной системой

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №9.**

#### **Управление процессами в операционной системе Windows**

**Цель работы:** научиться использовать сервисы и средства управления процессами в операционной среде Windows..

Изучение теоретических сведений.

Выполнение практических заданий в диспетчере задач и Process Explorer согласно методическим указаниям  
Завершение работы с операционной системой  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №10.**

#### **Управление процессами в операционной системе Linux**

**Цель работы:** научиться использовать сервисы и средства управления процессами в операционной среде Linux.  
Изучение теоретических сведений.  
Загрузка виртуальной операционной системы Linux.  
Выполнение практических заданий в терминале ОС Linux согласно методическим указаниям  
Восстановление прежних настроек.  
Завершение работы с операционной системой Linux  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №11.**

#### **Работа с текстовыми файлами в операционных системах MS DOS и Windows**

**Цель работы:** учиться применять основные команды DOS/Windows в работе с текстовыми файлами  
Изучение теоретических сведений.  
Загрузка виртуальной операционной системы Windows.  
Выполнение практических заданий по редактированию текста согласно методическим указаниям  
Реализация выполнения команд и определение их назначения  
Восстановление прежних настроек.  
Завершение работы с операционной системой Windows  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №12.**

#### **Работа с текстовым файлами в операционной системе LINUX**

**Цель работы:** изучить основные команды ОС Linux для работы с текстовыми файлами, получить практические навыки работы с утилитами  
Изучение теоретических сведений.  
Загрузка виртуальной операционной системы Linux.  
Выполнение практических заданий по редактированию и форматированию текста согласно методическим указаниям  
Реализация выполнения команд и определение их назначения  
Завершение работы с операционной системой Linux  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №13.**

#### **Работа с операционными оболочками (Total Commander)**

**Цель работы:** научиться работать с файловым менеджером Total Commander; изучить структуру и команды используемые в нем.  
Изучение теоретических сведений.  
Изучение меню и рабочей области Total Commander.  
Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям  
Выполнение дополнительного задания, полученного от преподавателя  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

#### **Проверочная работа №14.**

##### **Работа с архиваторами в операционных системах MS DOS и Windows**

**Цель работы:** отработать навыки работы с архиваторами ОС Windows (WinRAR, 7-Zip, PowerArchiver): создание самораспаковывающихся и защищенных архивов, тестирование, установка пароля.  
Изучение теоретических сведений.  
Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям  
Выполнение дополнительного задания, полученного от преподавателя  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

#### **Проверочная работа №15.**

##### **Работа с архиваторами в операционной системе Linux**

**Цель работы:** получить основные навыки работы со сжатыми файлами и системной информацией ОС Linux.  
Изучение теоретических сведений.  
Загрузка виртуальной операционной системы Linux.  
Выполнение практических заданий согласно методическим указаниям  
Восстановление прежних настроек.  
Завершение работы с операционной системой Linux  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

#### **Проверочная работа №16.**

##### **Изучение эмуляторов операционных систем MS DOS, Windows, LINUX**

**Цель работы:** научиться создавать виртуальный жесткий диск и виртуальную машину с помощью MS Virtual PC, VirtualBox.  
Изучение теоретического материала.  
Работа с командами в среде MS VirtualPC и VirtualBox по установке и настройке различных ОС  
Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.  
Ответ на контрольные вопросы.

#### **Проверочная работа №17.**

##### **Сетевое администрирование в виртуальной машине**

**Цель работы:** закрепить навык работы с виртуальными машинами Microsoft Virtual PC; научиться настраивать сетевые параметры компьютера; изучить утилиты диагностики TCP/IP.  
Изучение теоретического материала.

Работа с системными командами в гостевой операционной системе в среде MS VirtualPC

Изучение утилит диагностики TCP/IP

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №18.**

#### **Работа с системными командами. Реестр операционной системы**

**Цель работы:** ознакомиться с главным средством системного администрирования ОС Windows – системным реестром, возможностями управления записями реестра с помощью редактора системного реестра (regedit.exe), командного файла реестра (\*.reg) и утилиты системного администратора Poledit

Изучение теоретического материала.

Работа с редактором реестра regedit.exe в гостевой операционной системе в среде MS VirtualPC

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №19.**

#### **Основы работы с BIOS Setup Utility**

**Цель работы:** отработать навыки работы с BIOS Setup с помощью программы Microsoft Virtual PC.Ход работы

Изучение теоретического материала.

Установка настроек BIOS виртуального компьютера в MS VirtualPC согласно заданию

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

### **Проверочная работа №20.**

#### **Установка и анализ функциональности различных операционных систем**

**Цель работы:** ознакомиться с возможностями настройки виртуальных машин в приложении VirtualBox, выполнить установку.

Изучение теоретического материала.

Выполнение последовательно настроек VirtualBox

Организация взаимодействия хостовой и гостевой операционных систем

Выполнение описания любого дистрибутива ОС Linux по образцу

Оформление отчета с подробным описанием действий и формулирование вывода о проделанной работе.

Ответ на контрольные вопросы.

## **2.2 Задания в тестовой форме**

### **Тестовые задания типа А**

1. BIOS – это...

- а) программа для первоначального запуска компьютера;
- б) программа для настройки оборудования;
- в) программа для обеспечения функций ввода/вывода;
- г) нет верного ответа.

2. Выберите номер верного утверждения:
- а) BIOS записывается в специально отведённый для неё сектор жёсткого диска;
  - б) **BIOS записывается в микросхему flash-памяти на материнской плате;**
  - в) BIOS располагается в ОЗУ;
  - г) BIOS можно устанавливать, как любую другую программу;
  - д) нет верного ответа.
3. Расшифровка аббревиатуры POST –
- а) **Power-on Self Test;**
  - б) Programmable Ower System Thermostats;
  - в) Program Out System Test;
  - г) нет верного ответа.
4. BIOS Setup – это ...
- а) программа для перезаписи BIOS;
  - б) программа для установки новых системных приложений;
  - в) универсальная программа для установки нового оборудования;
  - г) **программа для редактирования параметров системы;**
  - д) нет верного ответа.
5. Расшифровка аббревиатуры BIOS –
- а) BIOlogical System;
  - б) Basic Input Orthodox System;
  - в) **Basic Input/Output System;**
  - г) нет верного ответа.
6. Запись новой версии BIOS называют:
- а) перегонкой;
  - б) **перепрошивкой;**
  - в) скротингом;
  - г) d-райдингом;
  - д) нет верного ответа.
7. Программа для перезаписи BIOS – это ...
- а) BIOS Setup;
  - б) POST;
  - в) D-rider;
  - г) PROM;
  - д) **нет верного ответа.**

2. Единственная файловая система в Windows NT/2000/XP, которая позволяет назначать права доступа к отдельным файлам:

- а) **NTFS**
- б) FAT
- в) HPFS

3. Для конфигурирования операционной системы Windows XP используется:

- а) **панель управления**
- б) панель задач
- в) консоль управления

4. Для запуска всех программных модулей администрирования, конфигурирования или мониторинга локальных компьютеров и сети в целом в Windows XP используется:

- а) **консоль управления**
- б) оснастка-расширение
- в) панель управления

5. Команда перенаправления вывода в MS-DOS записывается как знак:

- а) **>**

б) =

в) <

6. Команда вывода на экран всех имён файлов с расширением doc из текущего каталога Documents:

\*а) Z:\Documents\DIR .doc

б) Z:\Documents\DIR .doc

в) Z:\DIR Documents\*.doc

7. Команда построения вывода на экран содержимого пассивного каталога B, находящегося в текущем каталоге A:

а) Z:\A\DIR B /P

б) Z:\A\DIR \B /P

в) Z:\DIR A\B /P

8. Команда создания каталога T2 в каталоге T1, находящемся в корневом каталоге, если вы находитесь в другом каталоге того же уровня:

а) C:\Kat1\Kat2\MD T1\T2

б) C:\A1\A2\MD T1\T2

в) C:\B1\B2\MD T2

9. Команда удаления пассивного пустого каталога K2, находящегося в каталоге K1, если текущим является каталог \B1:

а) Z:\B1\RD \K1\K2

б) Z:\B1\DEL \K1\K2

в) Z:\B1\K1\RD K2

10. Команда перехода в родительский каталог для каталога M3:

а) C:\M1\M2\M3\CD ...

б) C:\M1\M2\M3\CD \

в) C:\M1\CD M3\M2

11. Команда перехода из каталога F3 в корневой каталог:

\*а) C:\F1\F2\F3\CD \*

б) C:\F1\F2\F3\CD ...

в) C:\F2\F3\CD F3\F2\

12. Команда удаления группы файлов, имеющих расширение .txt, из текущего каталога с запросом на подтверждение удаления:

\*а) Z:\921\DEL .txt /P

б) Z:\RD \*.txt \P

в) Z:\DEL .txt /P

13. Команда копирования текстового файла из каталога A1 в каталог B2 под тем же именем:

а) Z:\COPY A1\text.txt \B1\B2

б) Z:\A1\COPY B2\text.txt

в) Z:\A1\COPY text.txt \B2\text

14. Команда объединения двух текстовых файлов и помещение объединённого файла в каталог Kat1:

а) Z:\COPY A1\t1.txt + A2\t2.txt Kat1

б) Z:\COPY Kat1\t1.txt + t2.txt

в) Z:\COPY t1.txt + t2.txt\Kat1

15. Команда переименования файла progr.bas:

а) C:\REN Progr\progr.bas mypr.bas

б) C:\RD Progr\progr.bas mypr.bas

в) C:\COPY Progr\progr.bas mypr.bas

16. Появление на диске множества свободных участков, разделённых занятыми участками, называется:

а) фрагментация

- б) кластеризация
  - в) дефрагментация
17. Дефекты диска, вызванные его механическим повреждением или старением магнитного покрытия:
- а) **физические**
  - б) механические
  - в) логические
18. Для настройки ОС DOS на конкретную конфигурацию аппаратуры компьютера предназначен командный файл:
- а) **Config.sys**
  - б) Autoexec.bat
  - в) msdos.sys
19. Допустимое в DOS имя файла:
- а) **MyFile\_1.txt**
  - б) it.f.doc.txt
  - в) My file.doc
20. Загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нём файлов без использования программы-архиватора:
- а) **самораспаковывающийся архивный файл**
  - б) самоупаковывающийся архивный файл
  - в) обычный архивный файл
21. Основные команды для работы с каталогами:
- а) **DIR, MD, CD, RD**
  - б) FORMAT, DISKCOPY
  - в) TYPE, DEL, COPY
22. Модуль DOS, обрабатывающий внутренние команды, вводимые пользователем:
- а) **командный процессор**
  - б) файл конфигурации системы
  - в) модуль обработки прерываний
23. Основные команды для работы с дисками:
- а) **FORMAT, DISKCOPY**
  - б) TYPE, DEL, COPY
  - в) DIR, MD, CD, RD
24. Часть ОС, являющаяся «встроенной» в компьютер:
- а) **базовая система ввода-вывода**
  - б) модуль обработки прерываний
  - в) блок начальной загрузки
25. Специально написанная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера с целью нарушения работы:
- а) **вирус**
  - б) антивирус
  - в) утилита
26. Дефекты диска, вызванные аварийным отключением питания, сбоями, зависанием ошибочно работающих программ:
- а) **логические**
  - б) физические
  - в) электрические
27. Помещение исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде:
- а) **архивация**
  - б) самораспаковка
  - в) разархивация

**28.** Именованная логическая область на диске, содержащая группу файлов:

**а) каталог**

б) файл

в) корзина

**29.** Основные команды для работы с файлами:

**а) TYPE, DEL, COPY**

б) FORMAT, DISKCOPY

в) DIR, MD, CD, RD

**30.** Команда определения версии операционной системы:

**а) Ver**

б) Versia

в) Verify

**31.** Команда очистки экрана:

**а) Cls**

б) Clear

в) Copy con

### **3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Теоретические вопросы промежуточной аттестации**

1. Что такое операционная система (ОС)? Перечислите её основные функции.
2. Какие типы операционных систем существуют? Приведите примеры для каждого типа.
3. Что представляет собой ядро ОС? Каковы его ключевые задачи?
4. Объясните понятие «многозадачность» в ОС. Какие виды многозадачности бывают?
5. Что такое процесс в контексте ОС? Опишите основные состояния процесса.
6. Что понимается под управлением памятью в ОС? Перечислите основные методы управления.
7. Что такое виртуальная память? В чём её преимущества для пользователя и системы?
8. Опишите структуру файловой системы. Чем отличаются FAT, NTFS и ext4?
9. Что такое драйверы устройств? Какова их роль в работе ОС?
10. Объясните, как ОС обеспечивает защиту данных и ресурсов. Перечислите базовые механизмы безопасности.
11. Что такое интерфейс пользователя в ОС? Сравните графический (GUI) и командный (CLI) интерфейсы.
12. Как происходит загрузка ОС? Опишите этапы начальной загрузки (boot process).
13. Что такое системные вызовы (syscalls)? Приведите примеры их использования.
14. Объясните концепцию многопоточности (threads). Чем поток отличается от процесса?
15. Что такое планировщик задач в ОС? Какие алгоритмы планирования вы знаете?
16. Как ОС управляет устройствами ввода-вывода? Опишите роль диспетчера ввода-вывода.
17. Что такое реестр ОС Windows? Для чего он используется?
18. Объясните понятие «разделение времени» (time-sharing) в ОС. В чём его польза?
19. Что такое виртуализация? Как ОС поддерживает работу виртуальных машин?
20. Опишите принципы работы сетевых подсистем в ОС. Какие протоколы обычно поддерживаются?
21. Что такое оболочка ОС (shell)? Приведите примеры оболочек для Windows и Linux.
22. Как ОС обрабатывает прерывания? Какова роль обработчиков прерываний?
23. Что такое DLL-библиотеки в Windows? Как они используются?

24. Объясните концепцию «пользовательского» и «привилегированного» режимов работы процессора.
25. Что такое служба (service) в ОС Windows? Чем она отличается от обычного приложения?
26. Как ОС управляет энергопотреблением (например, переход в спящий режим)?
27. Что такое пакетный режим работы ОС? Где он применяется?
28. Объясните, что такое «дефрагментация диска». Зачем она нужна?
29. Как ОС обеспечивает совместимость со старым оборудованием и программами?
30. Что такое API операционной системы? Приведите примеры API для Windows и Linux.

### 3.2 Тестовая часть промежуточной аттестации

#### Тестовые задания типа А (Выберите один верный ответ)

1. Команда TREE предоставляет следующие возможности по управлению дисками:  
а) **выводит на экран в виде дерева каталоги диска**  
б) проверяет диск на качество записи информации  
в) производит копирование системных файлов
2. Постоянная память предназначена для:  
а) **хранения неизменяемой информации**  
б) длительного хранения информации  
в) кратковременного хранения информации в текущий момент времени
3. Свойство безопасной системы:  
а) **целостность**  
б) шифрование данных  
в) эффективность
4. Реализованная угроза называется:  
а) **атака**  
б) аудит  
в) аутентификация
5. Фиксация в системном журнале событий, связанных с доступом к защищаемым системным ресурсам, называется:  
а) **аудит**  
б) аутентификация  
в) авторизация
6. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это:  
а) **бит**  
б) байт  
в) кластер
7. Операционная система — это:  
а) **набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним**  
б) совокупность основных устройств компьютера  
в) совокупность программ, используемых для операций с документами
8. Ключ в команде MS DOS указывает на то:  
а) **как выполняется команда**  
б) какие файлы обрабатываются командой  
в) что делает команда
9. Программы обслуживания устройств ЭВМ называются:  
а) **драйверами**

- б) трансляторами
  - в) компиляторами
10. Внешние команды MS-DOS содержатся:
- а) в отдельных файлах на диске**
  - б) в файле COMMAND.COM
  - в) в файле MSDOS.SYS
11. С использованием команды MD в MS-DOS создаётся:
- а) пустой каталог**
  - б) файл IO.SYS
  - в) текстовый файл
12. Операционные системы входят в состав:
- а) системного программного обеспечения**
  - б) системы управления базами данных
  - в) прикладного программного обеспечения
13. В файле COMMAND.COM находятся:
- а) внутренние команды DOS**
  - б) команды считывания в память файлов загрузки DOS
  - в) внешние команды DOS
14. Командный файл в MS-DOS имеет расширение:
- а) .bat**
  - б) .doc
  - в) .exe
15. При загрузке MS-DOS раньше всех выполняется файл:
- а) IO.SYS**
  - б) MSDOS.SYS
  - в) COMMAND.COM
16. Команда COPY в MS-DOS предназначена для копирования:
- а) файлов**
  - б) каталогов
  - в) только командных файлов
17. Команда MS-DOS REN означает:
- а) переименование файла**
  - б) просмотр файла
  - в) удаление файла
18. Обозначение файла H свидетельствует, что этот файл:
- а) скрытый**
  - б) системный
  - в) архивный
19. Обозначение файла S свидетельствует, что этот файл:
- а) системный**
  - б) скрытый
  - в) только для чтения
20. Командные файлы могут содержать:
- а) любые команды операционной системы**
  - б) интерпретаторы
  - в) операторы универсальных языков
21. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется:
- а) корзина**
  - б) проводник
  - в) портфель
22. Вывод информации на экран постранично, с паузой после заполнения каждого экрана, осуществляет команда:

**а) MORE**

б) FIND

в) SORT

23. Поиск заданных символов в файлах осуществляется с помощью команды:

**а) FIND**

б) MORE

в) SORT

24. Сортировка в алфавитном порядке содержимого некоторого файла осуществляется с помощью команды:

**а) SORT**

б) FIND

в) MORE

25. К операционным системам относятся:

**а) MS-DOS, Windows, Linux**

б) MS-Word, MS-Access, MS-Excel

в) FAT, NTFS, HPFS

26. Текущий диск — это:

**а) диск, с которым пользователь работает в данный момент времени**

б) диск, в котором хранится операционная система

в) жёсткий диск

27. Загрузчик операционной системы MS-DOS служит для:

**а) считывания в память модулей операционной системы IO.SYS и MSDOS.SYS**

б) загрузки программ в оперативную память ЭВМ

в) обработки команд, введенных пользователем

28. Технология Plug and Play:

**а) позволяет новым устройствам автоматически настраиваться под конфигурацию данного компьютера**

б) позволяет синхронизировать работу компьютера и устройства

в) используется вместо внешних устройств

29. Ярлык — это:

**а) ссылка на файл, папку или программу**

б) перемещённый файл, папка или программа

в) копия файла, папки или программы

30. При выключении компьютера вся информация стирается:

**а) в оперативной памяти**

б) на жёстком диске

в) на гибком диске

31. Наибольшей скоростью обмена информацией обладает:

**а) микросхема оперативной памяти**

б) дисковод гибких дисков

в) жёсткий диск

32. Кэш-память — это:

**а) сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти**

б) память, предназначенная для длительного хранения информации

в) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы

33. Шаблоны ??P\*.A?? соответствует файл:

**а) pepper.arj**

б) ppepsi.abc

в) fanta.doc

34. Файловый вирус:

**а) всегда изменяет код заражаемого файла**

- б) всегда меняет начало и длину файла
  - в) поражает загрузочные сектора дисков
35. Какими свойствами обладает безопасная система:
- а) конфиденциальность**
  - б) недоступность
  - в) эффективность
36. Установление подлинности — это:
- а) аутентификация**
  - б) аудит
  - в) авторизация
37. Состояние, которое не определено для потока в системе:
- а) синхронизация**
  - б) выполнение
  - в) ожидание
38. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:
- а) регистры процессора**
  - б) оперативная память
  - в) дисковая память
39. Таблицы страниц используются для:
- а) преобразования виртуального адреса в физический**
  - б) для ускорения работы процесса
  - в) для реализации свопинга
40. Кэширование — это:
- а) способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств**
  - б) способ работы с оперативной памятью
  - в) способ функционирования дисковых устройств
41. В файловой системе FAT файлы образуют:
- а) древовидную структуру**
  - б) сетевую структуру
  - в) реляционную структуру
42. Минимальный фактический размер файла на диске равен:
- а) 1 кластеру**
  - б) 1 сектору
  - в) 1 байту
43. На диске не может быть кластера размером:
- а) 1536 байт**
  - б) 512 байт
  - в) 2048 байт
44. В элементе таблицы FAT значение 0 для некоторого кластера означает:
- а) свободный кластер**
  - б) конец файла
  - в) в кластере нельзя размещать данные
45. Данные небольшого файла в файловой системе NTFS хранятся:
- а) в записи MFT, соответствующей файлу**
  - б) за таблицей MFT в области размещения данных
  - в) в месте, указанном в битовой карте
46. Ресурс — это:
- а) любой потребляемый объект**
  - б) запущенная на выполнение программа
  - в) любая исполняемая программа
47. Резервное копирование в ОС Windows производится в файл с расширением:
- а) .bkf**

- б) .arj
  - в) .exe
48. Диск ERD представляет собой:
- а) **диск аварийного восстановления**
  - б) загрузочный диск операционной системы
  - в) диск, содержащий системные папки и файлы
49. Из командного файла архивация может выполняться с помощью команды:
- а) **ntbackup**
  - б) arj a
  - в) backup
50. База данных, хранящая сведения о конфигурации системы, называется:
- а) **реестр**
  - б) консоль
  - в) оснастка
51. Для тестирования и отладки исполняемых программ используется программа:
- а) **Debug**
  - б) Backup
  - в) Regedit
52. Ключ реестра, ссылающийся на профиль пользователя:
- а) **HKEY\_CURRENT\_USER**
  - б) HKEY\_USERS
  - в) HKEY\_LOCAL\_MACHINE
53. Текстовые файлы имеют расширение:
- а) **.txt**
  - б) .exe
  - в) .sys
54. Каталог (папка) — это:
- а) **место хранения файлов**
  - б) постоянная память
  - в) внешняя память длительного хранения
55. Windows XP — это:
- а) **операционная система**
  - б) вспомогательная программа
  - в) прикладной пакет общего назначения
56. Рабочий стол в Windows XP — это:
- а) **весь экран**
  - б) ярлык
  - в) иконка
57. Понятие «папка» в Windows XP соответствует понятию:
- а) **каталог**
  - б) Калькулятор, Paint, Блокнот
  - в) WordPad, Excel
58. Работа с файлами и папками в Windows XP производится в помощью:
- а) **окна «Мой компьютер»**
  - б) окна «Сетевое окружение»
  - в) программы «Поиск»
59. Текстовый редактор — это:
- \*\*а) приложение, используемое для создания текстовых

### **Тестовые задания типа В (Установите соответствие между элементами)**

Задание 1. Соотнесите компонент ОС с его функцией.

| Компонент                           | Функция                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ядро ОС                          | А. Обеспечивает взаимодействие пользователя с системой через команды и меню    |
| 2. Драйверы устройств               | Б. Координирует работу всех компонентов ОС, управляет процессами и памятью     |
| 3. Интерфейс пользователя (GUI/CLI) | В. Обеспечивают работу конкретного оборудования (принтеры, видеокарты и т. п.) |
| 4. Файловая система                 | Г. Организует хранение и доступ к данным на носителях                          |

Ответ: 1 – Б; 2 – В; 3 – А; 4 – Г.

Задание 2. Соотнесите тип ОС с примером.

| Тип ОС              | Пример                         |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Однозадачная ОС  | А. Windows 10                  |
| 2. Многозадачная ОС | Б. MS-DOS                      |
| 3. Сетевая ОС       | В. Linux (с сетевыми службами) |
| 4. Мобильная ОС     | Г. Android                     |

Ответ: 1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – Г.

Задание 3. Соотнесите понятие с определением.

| Понятие              | Определение                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Процесс           | А. Единица работы, выполняемая ОС; включает код, данные, стек и контекст   |
| 2. Поток (thread)    | Б. Лёгкая единица исполнения внутри процесса; разделяет его ресурсы        |
| 3. Планировщик задач | В. Модуль ОС, определяющий, какой процесс/поток получит процессорное время |
| 4. Прерывание        | Г. Сигнал, заставляющий ОС временно приостановить выполнение текущего кода |

Ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.

Задание 4. Соотнесите файловую систему с характерной чертой.

| Файловая система | Черта                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. FAT32         | А. Поддерживает файлы размером до 4 Гб, ограничена 2 Тб для раздела           |
| 2. NTFS          | Б. Имеет журналирование, права доступа, сжатие и шифрование                   |
| 3. ext4          | В. Используется в Linux, поддерживает большие файлы и разделы, журналирование |
| 4. APFS          | Г. Оптимизирована для SSD/флеш-памяти, используется в macOS/iOS               |

Ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.

Задание 5. Соотнесите команду CLI (Windows/Linux) с её назначением.

| Команда                        | Назначение                           |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. dir (Windows) / ls (Linux)  | А. Выводит список файлов и каталогов |
| 2. cd                          | Б. Меняет текущий каталог            |
| 3. copy (Windows) / cp (Linux) | В. Копирует файлы                    |
| 4. del (Windows) / rm (Linux)  | Г. Удаляет файлы                     |

Ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.

Задание 6. Соотнесите механизм безопасности с описанием.

| Механизм                 | Описание                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Аутентификация        | А. Проверка подлинности пользователя (пароль, отпечаток и т. п.)           |
| 2. Авторизация           | Б. Определение, какие ресурсы/действия доступны пользователю               |
| 3. Шифрование            | В. Преобразование данных в нечитаемый вид для защиты при хранении/передаче |
| 4. Брандмауэр (firewall) | Г. Контроль сетевого трафика по заданным правилам                          |

Ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.

Задание 7. Соотнесите этап загрузки ОС с действием.

| Этап                             | Действие                                            |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. BIOS/UEFI                     | А. Проверяет оборудование и запускает загрузчик     |
| 2. Загрузчик (bootloader)        | Б. Загружает ядро ОС в память                       |
| 3. Инициализация ядра            | В. Настраивает драйверы, монтирует файловые системы |
| 4. Запуск пользовательских служб | Г. Запускает демоны, графический интерфейс и т. п.  |

Ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.

Задание 8. Соотнесите термин виртуальной памяти с определением.

| Термин                          | Определение                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Страница (page)              | А. Фиксированный блок данных, перемещаемый между ОЗУ и диском |
| 2. Файл подкачки (swap)         | Б. Область на диске для временного хранения страниц памяти    |
| 3. Таблица страниц (page table) | В. Структура, связывающая виртуальные адреса с физическими    |
| 4. Вытеснение (paging)          | Г. Процесс переноса страниц из ОЗУ на диск и обратно          |

Ответ: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.

### Тестовые задания типа С (Выбор правильного варианта ответа из предложенного списка)

**Задание 1.** Пользователь пытается запустить программу, но получает сообщение: «Не удаётся запустить приложение, так как отсутствует файл DLL». Что наиболее вероятно стало причиной?

- а) повреждён жёсткий диск;
- б) **отсутствует или повреждён динамически подключаемый библиотечный файл;**
- в) недостаточно оперативной памяти;
- г) сбой в работе процессора.

**Задание 2.** При загрузке компьютера появляется ошибка «Operating System not found». Что это означает?

- а) повреждена оперативная память;

- б) отключён монитор;
- в) **не найден загрузчик ОС или загрузочный раздел;**
- г) сломался блок питания.

**Задание 3.** Какой механизм ОС предотвращает выполнение пользовательской программы в привилегированном режиме?

- а) файловая система;
- б) планировщик задач;
- в) **кольца защиты (режим ядра / режим пользователя);**
- г) буфер обмена.

**Задание 4.** Для чего используется таблица страниц (page table) в ОС?

- а) для хранения списка запущенных процессов;
- б) для управления правами доступа к файлам;
- в) **для преобразования виртуальных адресов в физические;**
- г) для кэширования дисковых операций.

**Задание 5.** Что произойдёт, если в многозадачной ОС завершить процесс, владеющий мьютексом (mutex)?

- а) другие процессы автоматически получают доступ к ресурсу;
- б) система перезагрузится;
- в) **возникнет взаимная блокировка (deadlock);**
- г) ОС освободит мьютекс автоматически.

**Задание 6.** Какой компонент ОС отвечает за загрузку драйверов при старте системы?

- а) командная оболочка (shell);
- б) **загрузчик ОС (bootloader) и ядро;**
- в) файловый менеджер;
- г) планировщик задач.

**Задание 7.** Почему в Linux файлы устройств (например, /dev/sda) отображаются как обычные файлы?

- а) это ошибка файловой системы;
- б) **так реализовано абстрагирование устройств через виртуальные файлы;**
- в) для совместимости с Windows;
- г) чтобы пользователь мог их редактировать.

**Задание 8.** Что обеспечивает механизм *свопинга* (swapping)?

- а) ускорение работы процессора;
- б) шифрование данных на диске;
- в) **временное перемещение процессов из ОЗУ на диск при нехватке памяти;**
- г) резервное копирование файлов.

#### 4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При выполнении заданий оценивается:

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|----------------------------|------------------------|------------------------------|
|----------------------------|------------------------|------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>- архитектура СУБД</li> <li>- основные принципы администрирования баз данных</li> <li>- методы мониторинга и оптимизации работы баз данных</li> <li>- принципы резервного копирования и восстановления баз данных</li> <li>- методы защиты баз данных от внешних угроз</li> <li>- общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</li> <li>- международных стандартов локальных вычислительных сетей</li> <li>- методы и подходы к интеграции модулей и компонентов</li> <li>- принципы версионирования и управления изменениями при интеграции</li> <li>- принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов</li> <li>- основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</li> <li>- возможности типовой ИС</li> <li>- предметная область автоматизации</li> <li>- инструменты и методы выявления требований</li> <li>- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>- архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</li> </ul> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка качества выполнения практических заданий;</li> <li>- оценка качества выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (составления планов, конспектов, презентаций, таблиц, схем и т.п.);</li> <li>- оценка результатов тестирования по итогам изучения разделов.</li> </ul> <p>Форма промежуточной аттестации: экзамен</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- коммуникационное оборудование</li> <li>- сетевые протоколы</li> <li>- основы современных операционных систем</li> <li>- основы современных систем управления базами данных</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>-</li> <li>- инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>- основы современных операционных систем</li> <li>- основы современных систем управления базами данных</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- теория баз данных</li> <li>- системы хранения и анализа баз данных</li> <li>-</li> <li>- нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>- основные понятия о качестве ПО</li> <li>- виды технической документации</li> <li>- российские и международные стандарты тестирования информационных систем</li> <li>- требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> <li>- характеристики, типы и виды хостингов</li> <li>- методы и способы передачи информации</li> <li>- в сети Интернет</li> <li>- устройство и работу хостинг-</li> </ul> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>- устанавливать и настраивать СУБД;</li> <li>- создавать и удалять базы данных;</li> <li>- создавать пользователей и назначать права доступа;</li> <li>- оптимизировать запросы к базе данных;</li> <li>- обеспечивать безопасность баз данных</li> <li>- интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие</li> <li>- работать с API и устанавливать соединения между компонентами</li> <li>- отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции</li> <li>- анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами</li> <li>- работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</li> <li>- проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</li> <li>- определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</li> <li>- организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> <li>- проводить анкетирование</li> </ul> |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить интервьюирование</li> <li>- разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования</li> <li>- разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании</li> <li>- разрабатывать API</li> <li>- организовывать взаимодействие модулей информационной системы</li> <li>- документировать тесты в соответствии с требованиями организации</li> <li>- разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</li> <li>- оформлять тестовые случаи</li> <li>- выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения</li> <li>- составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера</li> <li>- понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.</li> </ul> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### Критерии оценки выполнения практических заданий

Практическое задание на знание ключевых категорий и понятий на уровне содержания: четкость, конкретность, отражение содержания данного понятия.

Критерии оценки результата

- аргументированность выбора методов установки операционной системы;
- соответствие приемов монтирования файловых систем;
- выполнение требований и правил настройки сетевых параметров;
- соответствие выбранных методов для управления ресурсами в операционной системе и администрирования;

| Процент результативности (правильных ответов) | Количество правильных ответов | Оценка уровня подготовки |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
|                                               |                               | балл (отметка)           | вербальный аналог |
| 100 - 90                                      | 25 - 23                       | 5                        | отлично           |
| 89 - 80                                       | 22 - 20                       | 4                        | хорошо            |

|          |          |   |                     |
|----------|----------|---|---------------------|
| 79 - 70  | 19 - 17  | 3 | удовлетворительно   |
| Менее 70 | Менее 17 | 2 | неудовлетворительно |

Контрольное задание в форме тестов

|          |          | балл<br>(отметка) | вербальный аналог   |
|----------|----------|-------------------|---------------------|
| 100 - 90 | 40 - 36  | 5                 | отлично             |
| 89 - 80  | 35 - 32  | 4                 | хорошо              |
| 79 - 70  | 31 - 28  | 3                 | удовлетворительно   |
| Менее 70 | Менее 28 | 2                 | неудовлетворительно |