

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финуниверситет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
Г.В. Кузнецов
24 декабря 2024 г.



Р.А. Жуков

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении цифровой
экономикой»

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)

Тула 2024

«Операционные системы и среды»

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ ОПОП:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа - Информационные технологии в экономике

Профиль «Информационные технологии в управлении цифровой экономикой»

Общее количество заданий по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	20
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	20
Всего:		40

Количество заданий по дисциплине в одном варианте

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	10
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	10
Всего:		20

Типы заданий

Наименование типа заданий	Номер типа заданий
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1
Задание открытого типа с простым ответом	2
Задание открытого типа с развернутым ответом	3

Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	1. Устанавливает простое программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	4,5	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2
		2. Настраивает программное и аппаратное обеспечение для решения конкретных задач предметной области.	4,5	4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
		3. Проводит анализ информационной инфраструктуры, выявляет слабые места,	4,5	7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

		вырабатывает рекомендации для ее улучшения.		
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	1. Демонстрирует знания: основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	4,5	11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2
		2. Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	4,5	14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 17.1, 17.2
		3. Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	4,5	18.1, 18.2, 19.1, 19.2, 20.1, 20.2

Типы, уровень сложности и время выполнения заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин.)
ОПК-5	Инсталлирует простое программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	1.1, 1.2.	1	базовый	2
	Инсталлирует простое программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	2.1, 2.2	1	базовый	2
	Инсталлирует простое программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	3.1, 3.2	1	базовый	2
	Настраивает программное и аппаратное обеспечение для решения конкретных задач предметной области.	4.1, 4.2	1	базовый	2
	Настраивает программное и аппаратное обеспечение для решения конкретных задач предметной области.	5.1, 5.2	1	базовый	2
	Настраивает программное и аппаратное обеспечение для решения конкретных задач предметной области.	6.1, 6.2.	2	повышенный	4
	Проводит анализ информационной инфраструктуры, выявляет слабые места, вырабатывает рекомендации для ее улучшения.	7.1, 7.2	2	повышенный	4

	Проводит анализ информационной инфраструктуры, выявляет слабые места, вырабатывает рекомендации для ее улучшения.	8.1, 8.2	2	повышенный	4
	Проводит анализ информационной инфраструктуры, выявляет слабые места, вырабатывает рекомендации для ее улучшения.	9.1, 9.2	3	высокий	8
	Проводит анализ информационной инфраструктуры, выявляет слабые места, вырабатывает рекомендации для ее улучшения.	10.1, 10.2	3	высокий	8
ОПК-7	Демонстрирует знания: основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	11.1, 11.2.	1	базовый	2
	Демонстрирует знания: основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	12.1, 12.2	1	базовый	2
	Демонстрирует знания: основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	13.1, 13.2	1	базовый	2
	Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	14.1, 14.2	1	базовый	2
	Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	15.1, 15.2	1	базовый	2
	Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	16.1, 16.2.	2	повышенный	4
	Осуществляет выбор платформ и инструментальных	17.1, 17.2	2	повышенный	4

	программно-аппаратных средств для реализации информационных систем				
	Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	18.1, 18.2	3	высокий	8
	Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	19.1, 19.2	3	высокий	8
	Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	20.1, 20.2	3	высокий	8

Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций, установленных для дисциплины

Вариант 1

Задание 1.1.

Какая из следующих функций является основной для операционной системы?

- a) Управление файловой системой
- b) Запуск приложений
- c) Обеспечение взаимодействия между аппаратным и программным обеспечением
- d) Все вышеперечисленное

Ответ:

Задание 2.1.

Что такое ядро операционной системы?

- a) Основная программа, которая управляет ресурсами компьютера
- b) Программное обеспечение, которое позволяет взаимодействовать с пользователем
- c) Файл, который содержит настройки операционной системы
- d) Интерфейс для взаимодействия с программным обеспечением

Ответ:

Задание 3.1.

Какая из следующих операционных систем является монопольной?

- a) Windows
- b) Linux
- c) macOS
- d) Android

Ответ:

Задание 4.1.

Какое из следующих понятий не относится к типам операционных систем?

- a) Многопользовательская

- b) Многозадачная
- c) Однозадачная
- d) Однопользовательская

Ответ:

Задание 5.1.

Что такое процесс в контексте операционной системы?

- a) Исполняемая программа
- b) Часть операционной системы, отвечающая за управление файлами
- c) Действие, выполняемое пользователем
- d) Часть операционной системы, отвечающая за взаимодействие с устройствами

Ответ:

Задание 6.1.

Виртуальная машина - это _____, которое имитирует работу реального компьютера.

Ответ:

Задание 7.1.

_____ - это выделенная область памяти, используемая для хранения данных процесса.

Ответ:

Задание 8.1.

_____ - это система управления версиями, которая используется для управления изменениями в коде

Ответ:

Задание 9.1.

Назовите три основных функции ОС.

Ответ:

Задание 10.1.

Назовите два основных типа командных интерпретаторов.

Ответ:

Задание 11.1.

Что такое файловая система?

- a) Способ организации данных на диске
- b) Программное обеспечение, отвечающее за управление памятью
- c) Интерфейс для взаимодействия с пользователем
- d) Программное обеспечение, отвечающее за управление процессорами

Ответ:

Задание 12.1.

Какая из следующих файловых систем используется в операционной системе Windows?

- a) FAT
- б) NTFS
- в) ext4
- г) HFS +

Ответ:

Задание 13.1.

Какое из следующих устройств не является устройством ввода?

- a) Клавиатура
- б) Монитор
- с) Мышь
- d) Сканер

Ответ:

Задание 14.1.

Что такое прерывание?

- a) Сигнал, который посылает устройство операционной системе
- б) Ошибка, возникающая в процессе выполнения программы
- с) Команда, вызывающая остановку программы
- d) Процесс, запускаемый по требованию пользователя

Ответ:

Задание 15.1.

Что такое многозадачность?

- a) Возможность запуска нескольких программ одновременно
- б) Возможность одновременного использования компьютера несколькими пользователями
- с) Способ организации данных на диске
- d) Способ управления памятью

Ответ:

Задание 16.1.

_____ - это инструмент, который помогает найти и исправить ошибки в программе

Ответ:

Задание 17.1.

_____ - это интерфейс, позволяющий взаимодействовать с программным обеспечением

Ответ:

Задание 18.1.

В чем разница между процессами и потоками?

Ответ:

Задание 19.1.

Что такое драйвер устройства?

Ответ:

Задание 20.1.

Что такое система управления базами данных (СУБД)?

Ответ:

Вариант 2

Задание 1.2.

Что такое синхронизация процессов?

- a) Способ координации действий нескольких процессов
- b) Способ организации данных на диске
- c) Способ управления памятью
- d) Способ взаимодействия с пользователем

Ответ:

Задание 2.2.

Что такое мьютекс?

- a) Объект, обеспечивающий взаимное исключение доступа к ресурсу
- b) Объект, позволяющий процессам обмениваться данными
- c) Объект, управляющий планированием процессов
- d) Объект, отвечающий за управление памятью

Ответ:

Задание 3.2.

Что такое семафор?

- a) Объект, отвечающий за управление памятью
- b) Объект, обеспечивающий взаимное исключение доступа к ресурсу
- c) Объект, управляющий планированием процессов
- d) Объект, позволяющий процессам обмениваться данными

Ответ:

Задание 4.2.

Что такое межпроцессное взаимодействие?

- a) Обмен данными между процессами
- b) Взаимодействие между процессами и операционной системой
- c) Взаимодействие между пользователем и операционной системой
- d) Взаимодействие между процессами и устройствами

Ответ:

Задание 5.2.

- a) Адресное пространство

- b) Регистр
- c) Кадр стека
- d) Куча

Ответ:

Задание 6.2.

_____ - это процесс объединения изменений из разных версий кода

Ответ:

Задание 7.2.

_____ - это интерфейс, который позволяет пользователю взаимодействовать с операционной системой

Ответ:

Задание 8.2.

_____ - это структура, которая хранит информацию о файлах и каталогах

Ответ:

Задание 9.2.

Что такое сетевая операционная система?

Ответ:

Задание 10.2.

Что такое API (интерфейс прикладного программирования)?

Ответ:

Задание 11.2.

Что такое виртуальная память?

- a) Область жесткого диска, используемая для хранения данных
- b) Область оперативной памяти, используемая для хранения данных
- c) Механизм, позволяющий использовать больше памяти, чем физически доступно
- d) Особый тип памяти, используемый для хранения графических данных

Ответ:

Задание 12.2.

Какие из следующих типов файлов являются системными?

- a) Исполняемые файлы
- b) Файлы конфигурации
- c) Файлы библиотек
- d) Все вышеперечисленные

Ответ:

Задание 13.2.

Что такое процесс планирования?

- a) Способ распределения ресурсов между процессами
- b) Способ организации данных на диске
- c) Способ управления памятью
- d) Способ взаимодействия с пользователем

Ответ:

Задание 14.2.

Какая из следующих схем планирования является превентивной?

- a) Планирование по приоритету
- b) Планирование по квантам времени
- c) Планирование по первому пришедшему, первому обслуживаемому
- d) Планирование по наименьшему остаточному времени

Ответ:

Задание 15.2.

_____ - это набор команд, которые позволяют пользователю взаимодействовать с операционной системой

Ответ:

Задание 16.2.

_____ - это основная программа, которая управляет ресурсами компьютера

Ответ:

Задание 17.2.

_____ - это способ организации данных на диске

Ответ:

Задание 18.2.

Какие типы операционных систем существуют в зависимости от архитектуры?

Ответ:

Задание 19.2.

Назовите три основных типа графических интерфейсов пользователя (GUI).

Ответ:

Задание 20.2.

Дайте определение понятию «Сетевое программное обеспечение»

Ответ:

Ключи к оцениванию заданий

Вариант 1

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.1	d) Все вышеперечисленное	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.1	a) Основная программа, которая управляет ресурсами компьютера	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.1	a) Windows	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.1	d) Однопользовательская	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.1	a) Исполняемая программа	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.1	программное обеспечение	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.1	Адресное пространство	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.1	Git	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.1	1. Управление ресурсами (процессоры, память, устройства ввода/вывода); 2. Предоставление интерфейса для взаимодействия с пользователем; 3. Обеспечение запуска и выполнения приложений.	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.1	1. Текстовые интерпретаторы командной строки (например, bash); 2. Графические интерпретаторы командной строки (например, PowerShell ISE).	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.1	a) Способ организации данных на диске	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.1	b) NTFS	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.1	b) Монитор	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.1	a) Сигнал, который посылает устройство операционной системе	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.1	a) Возможность запуска нескольких программ одновременно	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.1	Отладчик	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.1	API	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.1	Процесс – это выполняющаяся программа, а поток – это отдельная часть процесса, которая может	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	выполняться независимо от других частей.	
19.1	Драйвер устройства – это программа, которая обеспечивает взаимодействие операционной системы с конкретным аппаратным устройством.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.1	СУБД – это программное обеспечение, которое позволяет организовывать, хранить и управлять данными в больших объемах.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

Вариант 2

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.2	а) Способ координации действий нескольких процессов	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.2	а) Объект, обеспечивающий взаимное исключение доступа к ресурсу	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.2	д) Объект, позволяющий процессам обмениваться данными	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.2	а) Обмен данными между процессами	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.2	а) Адресное пространство	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.2	Слияние	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.2	Пользовательский интерфейс	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.2	Файловая система	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.2	Сетевая операционная система – это система, которая управляет сетью компьютеров, обеспечивая взаимодействие между ними.	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.2	API – это набор правил и спецификаций, которые позволяют приложениям взаимодействовать с операционной системой или другими приложениями.	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.2	с) Механизм, позволяющий использовать больше памяти, чем физически доступно	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.2	д) Все вышеперечисленные	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.2	а) Способ распределения ресурсов между процессами	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.2	б) Планирование по квантам времени	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.2	Командная строка	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.2	Ядро операционной системы	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.2	Файловая система	2 балла – полное совпадение с верным ответом

		1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.2	1. Однопроцессорные; 2. Многопроцессорные; 3. Распределенные.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.2	1. Windows; 2. macOS; 3. Linux.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.2	Сетевое программное обеспечение – это программное обеспечение, которое позволяет компьютерам взаимодействовать друг с другом	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие