

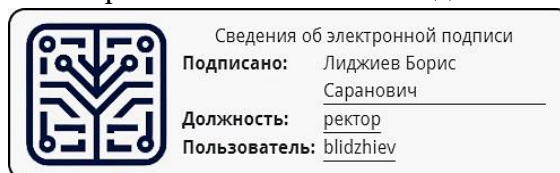
**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДАЮ

Решением Ученого Совета
АНО ВО ИТУ
Протокол № 01

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



от « 17 » января 2025 г.

от « 17 » января 2025 г.

Фонд оценочных средств (материалов) (актуализированная версия)

Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)

Б1.О.04.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Для направления подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:

производственно-технологический

Направленность (профиль):

Информационные системы

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

г. Элиста, 2025

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Демонстрирует знание основ системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знает: методы и средства администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем Умеет: решать задачи системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем Владеет: навыками администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-5.2. Демонстрирует навыки установки и настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знает: устройство и функционирование информационных и автоматизированных систем, современные операционные системы, Умеет: устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, настраивать информационные и автоматизированные системы для решения профессиональных задач Владеет: навыками настройки и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>ОПК-7.1 Собирает, обрабатывает и анализирует источники информации, используемые при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Знает: основные источники и приемы сбора информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов Умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов Владеет: навыками сбора, обработки</p>

		и анализа источников информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7.2 Выбирает и применяет инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей	Знает: основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов Умеет: выбирать инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей Владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-5.1. Демонстрирует знание основ системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем			
<p>Не знает: методы и средства администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p> <p>Не умеет: решать задачи системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p> <p>Не владеет: навыками администрирования и эксплуатационного</p>	<p>Поверхностно знает: методы и средства администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p> <p>В целом умеет: решать задачи системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: навыками</p>	<p>Знает: методы и средства администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: решать задачи системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, но иногда допускает ошибки</p>	<p>Знает: методы и средства администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p> <p>Умеет: решать задачи системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем</p> <p>Владеет: навыками администрирования и эксплуатационного обслуживания</p>

<p>обслуживания информационных и автоматизированных систем</p>	<p>администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>Владеет: навыками администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, но иногда допускает ошибки</p>	<p>информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-5.2. Демонстрирует навыки инсталлирования и настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>			
<p>Не знает: устройство и функционирование информационных и автоматизированных систем, современные операционные системы Не умеет: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, настраивать информационные и автоматизированные системы для решения профессиональных задач Не владеет: навыками настройки и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Поверхностно знает: устройство и функционирование информационных и автоматизированных систем, современные операционные системы В целом умеет: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, настраивать информационные и автоматизированные системы для решения профессиональных задач, но испытывает затруднения В целом владеет: навыками настройки и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и</p>	<p>Знает: устройство и функционирование информационных и автоматизированных систем, современные операционные системы, но допускает несущественные ошибки Умеет: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, настраивать информационные и автоматизированные системы для решения профессиональных задач, но иногда допускает ошибки Владеет: навыками настройки и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для</p>	<p>Знает: устройство и функционирование информационных и автоматизированных систем, современные операционные системы Умеет: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, настраивать информационные и автоматизированные системы для решения профессиональных задач Владеет: навыками настройки и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>

	автоматизированных систем, но испытывает сильные затруднения	информационных и автоматизированных систем, но иногда допускает ошибки	
ОПК-7.1 Собирает, обрабатывает и анализирует источники информации, используемые при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов			
<p>Не знает: основные источники и приемы сбора информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Не умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Не владеет: навыками сбора, обработки и анализа источников информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Поверхностно знает: основные источники и приемы сбора информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>В целом умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: навыками сбора, обработки и анализа источников информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>Знает: основные источники и приемы сбора информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, но иногда допускает ошибки</p> <p>Владеет: навыками сбора, обработки и анализа источников информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, но иногда допускает ошибки</p>	<p>Знает: основные источники и приемы сбора информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>Владеет: навыками сбора, обработки и анализа источников информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>
ОПК-7.2. Выбирает и применяет инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей			
<p>Не знает: основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения настройки и наладки программно-</p>	<p>Поверхностно знает: основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения</p>	<p>Знает: основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения настройки и наладки</p>	<p>Знает: основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения настройки и наладки программно-</p>

<p>аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>Не умеет: выбирать инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Не владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач</p>	<p>настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>В целом умеет: выбирать инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>программно-аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: выбирать инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей, но иногда допускает ошибки</p> <p>Владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач, но иногда допускает ошибки</p>	<p>аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>Умеет: выбирать инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач</p>
--	---	---	--

Оценочные средства (материалы)

Разъясните понятия:

№	Определение	Понятие
1.	Основная часть операционной системы, отвечающая за управление аппаратными ресурсами и обеспечение работы других компонентов ОС.	Ядро
2.	Компонент операционной системы, отвечающий за распределение ресурсов процессора между запущенными процессами.	Планировщик
3.	Программа, выполняющаяся в операционной системе. Каждый процесс имеет свои собственные ресурсы и пространство адресации.	Процесс
4.	Легковесный процесс, который может существовать внутри процесса и выполняться параллельно с другими потоками в пределах процесса.	Поток
5.	Ресурс компьютерной системы, используемый для хранения данных и программ. В операционной системе есть различные уровни памяти, такие как оперативная память, виртуальная память и т. д.	Память
6.	Взаимодействие операционной системы с внешними устройствами ввода-вывода, такими как клавиатура, монитор, диски и т. д.	Ввод-вывод
7.	Способ организации и хранения файлов на диске. Файловая система определяет, как файлы будут именованы, группироваться и обращаться к ним в операционной системе.	Файловая система
8.	Интерфейс, предоставляемый операционной системой для выполнения запросов и взаимодействия с аппаратными ресурсами. Системные вызовы позволяют программам получать доступ к функциям ОС.	Системные вызовы
9.	Свойство программного кода или библиотек, которое гарантирует корректную работу при параллельном выполнении в нескольких потоках.	Потокобезопасность
10.	Технология, позволяющая разделить аппаратные ресурсы компьютерной системы на несколько виртуальных экземпляров, каждый из которых может работать как отдельная система.	Виртуализация

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Какая операционная система самая популярная в мире?	Windows
2.	Какой компонент в виртуальной памяти отображает соответствие между физическими адресами оперативной памяти и виртуальными адресами, используемыми программами.	Таблица страниц
3.	Какая операционная система используется в компьютерах Apple?	macOS
4.	Кто является создателем операционной системы Linux?	Линус Торвальдс
5.	Как называется самая распространенная операционная система с открытым исходным кодом?	Linux
6.	К каким функциям относятся перечисленные позиции? Аутентификация, Авторизация, Управление доступом, Аудит и мониторинг доступа, Шифрование данных, Физическая защита, Регулярное обновление и аудит политик безопасности.	Функции защитного доступа
7.	Как называется папка, выступающая вершиной файловой структуры и олицетворяющая носитель данных?	Корневая папка
8.	Что именно является одной из ключевых компонент ядра операционной системы, управляет распределением ресурсов процессора между выполняющимися процессами. Его основной задачей является определение порядка выполнения процессов и выделение им процессорного времени в соответствии с их приоритетом и характеристиками.	Планировщик
9.	Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с конкретным периферийным устройством.?	Драйвер
10.	При каком процессе файлы на диске разбиваются на фрагменты, могут быть разбросаны по разным областям диска?	Фрагментация

Тестовые задания:

1.	Сегментами процесса виртуального адресного пространства в ОС UNIX являются: 1) программный код; 2) страница; 3) буфер; 4) данные; 5) стек — из перечисленного:
а) 1, 4, 5	

б) 1, 2, 5
в) 3, 4, 5

2.	ОС, предоставляющая возможность одновременного доступа к вычислительной системе нескольких пользователей, называется:
а)	многопользовательской
б)	многозадачной
в)	однопользовательской

3.	При управлении процессами изоляция одного процесса от другого входит в задачи:
а)	системного администратора
б)	программы пользователя
в)	операционной системы

4.	При управлении процессами операционная система использует два основных типа информационных структур:
а)	дескриптор процесса и идентификатор процесса +
б)	дескриптор процесса и идентификатор потоков
в)	описатель процесса и идентификатор процесса

5.	Способ организации вычислительного процесса, при котором на одном процессоре выполняются сразу несколько программ, называется:
а)	многопоточностью
б)	мультипрограммированием
в)	мультивычислением

6.	При делении ядра на основные слои непосредственно над слоем машинно-зависимых модулей расположен слой:
----	--

а) базовых механизмов ядра
б) менеджеров ресурсов
в) интерфейса системных вызовов

7.	Использование разделения модулей ОС на резидентные и транзитные позволяет рационально использовать такой ресурс, как:
	а) процессор
	б) программный ресурс
	в) оперативная память

8.	Объединение файловых систем, находящихся на разных устройствах, называется:
	а) монтированием
	б) тиражированием
	в) кэшированием

9.	Граф, описывающий иерархию каталогов, может быть: 1) линейным списком; 2) двунаправленным списком; 3) деревом; 4) сетью — из перечисленного:
	а) 3, 4
	б) 2, 4
	в) 2, 3

10.	Распределение памяти без использования внешней памяти производится разделами:
	1) фиксированными; 2) сегментными; 3) динамическими; 4) страничными; 5) перемещаемыми — из перечисленного:
	а) 1, 3, 5
	б) 1, 2, 4
	в) 1, 2, 5

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
а	а	в	а	б
6	7	8	9	10
а	в	а	а	а

Оценка формируется следующим образом:

- оценка «отлично» - 85-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 70-84% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 40-69% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 39% правильных ответов.

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценивание знаний обучающихся осуществляется по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») или 2-балльной шкале при проведении зачета («зачтено», «не зачтено»).

При прохождении обучающимися промежуточной аттестации оцениваются:

1. Полнота, четкость и структурированность ответов на вопросы, аргументированность выводов.
2. Качество выполнения практических заданий (при их наличии): умение перевести теоретические знания в практическую плоскость; использование правильных форматов и методологий при выполнении задания; соответствие результатов задания поставленным требованиям.
3. Комплексность ответа: насколько полно и всесторонне обучающийся раскрыл тему вопроса и обратился ко всем ее аспектам.

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	Критерии
«Отлично» или «зачтено»	<p>1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию.</p> <p>2. Обучающийся успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов.</p> <p>3. Обучающийся анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.</p>
«Хорошо» или «зачтено»	<p>1. Обучающийся предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными.</p> <p>2. Обучающийся способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам.</p> <p>3. Обучающийся представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.</p>
«Удовлетворительно» или «зачтено»	<p>1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса.</p> <p>2. Обучающийся способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения.</p> <p>3. Обучающийся охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.</p>
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	<p>1. Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации.</p> <p>2. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в</p>

	<p>практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются.</p> <p>3. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.</p>
--	---