

Фонд оценочных средств по дисциплине Альтернативные операционные системы для текущей/ промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии на основе Рабочей программы дисциплины Альтернативные операционные системы, утвержденной решением ученого совета от 28.03.2025 г., Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ПК-2 Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ПК-2.1 Демонстрирует навыки управления процессами формирования и проверки требований к разрабатываемому программному обеспечению с учетом действующих правовых норм и законодательных актов в области требований к программному обеспечению
	ПК-2.2 Использует навыки планирования процесса разработки программного продукта
	ПК-2.3 Составляет планы процесса разработки программного продукта
ПК-5 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-5.1 Демонстрирует знания основ теории управления бизнес-процессами, методы и средства концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности, стандарты оформления технических заданий, нормативную документацию по созданию требований к системе.
	ПК-5.2 Проводит анализ предметной области, моделирует бизнес-процессы, формулирует общие требования и разрабатывает архитектуру программно-информационных систем.
	ПК-5.3 Реализует навыки выявления проблемной ситуации, определения свойств и ограничений системы, обоснования принимаемых проектных решений, демонстрации сценариев работы системы по программе испытаний.

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Кодрезультатаобучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средства текущей		Оценочные средства промежуточной	
			Наименование	Форма	Наименование	Форма
8 семестр						

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Задания для текущего контроля успеваемости

Классификация операционных систем.

Суть микро-ядерной архитектуры.

Архитектура операционной системы Windows.

Архитектура операционной системы Unix.

С помощью какой команды можно перемещаться между дисками?

Какой командой можно создать каталог?

Какой командой можно перемещаться по каталогам (папкам)?

Какой командой можно произвести копирование файла(ов)??

Как изменить настройки даты и времени в операционной системе Microsoft Windows?

Как настроить звуковую схему в операционной системе Microsoft Windows?

Как сменить указатель мыши в операционной системе Microsoft Windows?

Как добавить принтер в операционной системе Microsoft Windows?

Как настроить сеть в операционной системе Microsoft Windows ?

Где можно ознакомиться со списком оборудования в операционной системе Microsoft Windows?

Как настроить свойства экрана в операционной системе Microsoft Windows?

Как папку сделать общедоступной в сети в операционной системе Microsoft Windows?

Какие настройки операционной системы Windows можно выполнить в процессе установки?

Какие процедуры проверки законности предлагается осуществить в процессе установки операционной системы Windows ?

Где сосредоточены основные элементы управления операционной системой Windows?

Что необходимо настроить для использования ресурсов локальной сети в Windows ?

Как полностью остановить систему обновления операционной системы Windows?

Чем управляет центр обеспечения безопасности Windows?

Как настроить профиль, используемый операционной системой Windows по умолчанию?

Что такое процесс клонирования операционной системы Windows и как его выполнить?

Как установить Active Directory?

Для чего предназначена Active Directory?

Как правильно создавать пользователей в Active Directory?

Как настроить ограничения для пользователей в Active Directory?

Как создать обязательный и перемещаемый профиль пользователя в Active Directory?

Как перенаправить папки пользователей в Active Directory?

Что в системах семейства Unix понимается под термином “root”?

Есть ли в операционных системах семейства Unix понятие дисков?

Что такое пакеты в операционных системах семейства Unix?

Что может произойти, если неправильно установить пакеты в операционных системах семейства Unix?

Как обеспечить восприятие системой Unix ввод русских символов с клавиатуры?

Как изменить сочетание клавиш для переключения между раскладками клавиатуры в Unix?

Как изменить IP-адрес и имя компьютера в Unix?

Как организовать доступ к системе семейства Unix из операционной системы семейства Microsoft Windows?

Назовите программы-аналоги в операционной системе Linux (диспетчера задач, калькулятора, Paint’а и т.п.).

Как можно установить дополнительное программное обеспечение в Unix?

Как можно настроить терминальный сервер на базе Windows

Как управлять пользователями, которые осуществили вход в терминальный сервер ?

Как правильно установить программное обеспечение на терминальный сервер на базе Windows 2003?

2.2. Задания для промежуточной аттестации

2.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)

1. Текущий контроль знаний:

- Тестирование (закрытые и открытые вопросы).
- Практические задания (установка и настройка альтернативных ОС).
- Лабораторные работы (работа с командной строкой, настройка сетей).
- Устные опросы по теоретическим основам.

2. Промежуточная аттестация:

- Контрольные работы (анализ архитектуры ОС, настройка файловых систем).
- Рефераты и эссе на заданные темы.
- Мини-проекты (например, настройка серверного окружения на основе Linux).

3. Итоговый контроль:

- Защита курсового проекта (проектирование и настройка инфраструктуры на базе альтернативной ОС).
- Выполнение итогового практического задания (настройка виртуальной машины или сервера).
- Устное собеседование по ключевым темам дисциплины.

4. Дополнительные виды оценочных средств:

- Презентации проектов или рефератов.
- Анализ кейсов успешного применения альтернативных ОС.
- Оценка портфолио выполненных лабораторных и практических работ.

2.2.2. Типовые экзаменационные задачи

2.2.3. Темы/задания курсовых проектов/курсовых работ

Эссе

1. Роль альтернативных операционных систем в развитии IT-индустрии.

2. Почему Linux становится выбором разработчиков и системных администраторов.
3. Преимущества и недостатки использования open-source операционных систем.
4. Влияние альтернативных ОС на развитие облачных технологий.
5. Будущее альтернативных операционных систем: вызовы и перспективы.
6. Как альтернативные ОС способствуют снижению затрат в бизнесе.
7. Этика и философия свободного программного обеспечения.
8. Сравнение подходов к безопасности в Windows, macOS и Linux.
9. Альтернативные ОС для мобильных устройств: обзор и перспективы.
10. Как использование альтернативных ОС влияет на рынок проприетарного ПО.

Рефераты

1. История развития альтернативных операционных систем.
2. Сравнительный анализ популярных дистрибутивов Linux (Ubuntu, Fedora, Debian и др.).
3. Особенности архитектуры и функциональности FreeBSD.
4. Использование альтернативных ОС в образовательной среде.
5. Обзор операционных систем для серверов: Linux vs FreeBSD.
6. Альтернативные ОС для встраиваемых систем: Yocto, OpenWRT, Raspbian.
7. Применение Haiku OS: возможности и ограничения.
8. Сравнение файловых систем в Linux и других альтернативных ОС.
9. Роль сообщества в развитии open-source операционных систем.
10. Использование альтернативных ОС в научных исследованиях.

Курсовые работы

1. Установка, настройка и тестирование дистрибутива Linux для рабочего места пользователя.
2. Разработка скриптов автоматизации задач на базе Linux (bash-скрипты).
3. Настройка веб-сервера на основе FreeBSD или другого дистрибутива Linux.
4. Исследование производительности различных файловых систем в Linux (ext4, XFS, Btrfs).
5. Создание виртуальной машины с использованием альтернативной ОС (например, Qubes OS).
6. Настройка сетевых сервисов (DHCP, DNS) на базе альтернативной ОС.
7. Разработка пользовательского интерфейса для Haiku OS или другой малоизвестной ОС.
8. Исследование возможностей контейнеризации на базе Linux (Docker, Podman).
9. Настройка инструментов мониторинга системы на основе альтернативной ОС (Nagios, Zabbix).
10. Разработка системы резервного копирования данных с использованием инструментов Linux.

Другие виды письменных работ

- Отчеты по лабораторным работам:
- Установка и настройка графической среды рабочего стола в Linux (GNOME, KDE).
- Конфигурация сетевых интерфейсов в FreeBSD или других ОС.

- Презентации:
- Сравнение подходов к управлению пакетами в разных дистрибутивах Linux (APT, YUM, Zypper).