

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Операционные системы, среды и оболочки**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Мишин А.А. |
| | Идентификатор | Rf569097b-MishinAIA-2f64a6ba |

А.А. Мишин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Горбунова А.О. |
| | Идентификатор | R9dde0d43-GorbunovaAO-5bcca4d |

А.О.
Горбунова

Заведующий
выпускающей кафедрой

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Невский А.Ю. |
| | Идентификатор | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

А.Ю.
Невский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария

ИД-1 Использует основы математики, вычислительной техники и программирования, моделирования

2. ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации

ИД-1 Использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Механизмы операционных систем (Тестирование)
2. Основные понятия, связанные с интерфейсом операционных систем (Тестирование)
3. Основы операционных систем (Тестирование)
4. Пользователи и процессы (Тестирование)

БРС дисциплины

8 семестр

| Раздел дисциплины | Весы контрольных мероприятий, % | | | | |
|---|---------------------------------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
| | Срок КМ: | 3 | 6 | 9 | 12 |
| Введение и основные понятия | | | | | |
| Введение в ОС. Ядро ОС | | + | | | |
| Классификация ОС | | + | | | |
| История появления и развития ОС. Лицензии на ПО | | | | | |
| История современных ОС | | | + | | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| Лицензия на ПО | | + | | |
| Файловые системы. Командный интерфейс | | | | |
| Файловые системы и разделы жесткого диска | | | + | |
| Командный интерфейс | | | + | |
| FHS. Пользователи. Процессы. Дистрибутивы | | | | |
| FHS. пользователи и процессы в GNU/Linux | | | | + |
| Дистрибутивы | | | | + |
| Вес КМ: | 25 | 25 | 25 | 25 |

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Индекс компетенции | Индикатор | Запланированные результаты обучения по дисциплине | Контрольная точка |
|--------------------|---|---|---|
| ОПК-1 | ИД-1 _{ОПК-1} Использует основы математики, вычислительной техники и программирования, моделирования | Знать: возможности и средства защиты для управления процессами и потоками, памятью, внешними устройствами и файлами Уметь: управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий | Основы операционных систем (Тестирование) Основные понятия, связанные с интерфейсом операционных систем (Тестирование) |
| ОПК-3 | ИД-1 _{ОПК-3} Использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий | Знать: конфигурацию оптимальных вариантов ОС и аппаратно-программной среды для решения профессиональных задач Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы для практической реализации продуктов и услуг в сфере | Основы операционных систем (Тестирование) Механизмы операционных систем (Тестирование) Пользователи и процессы (Тестирование) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | информационно-коммуникационных технологий проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия | |
|--|--|--|--|

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основы операционных систем

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по основам операционных систем.

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|---|
| <p>Знать: возможности и средства защиты для управления процессами и потоками, памятью, внешними устройствами и файлами</p> | <p>1. Верно ли утверждение: Ядро — это модуль операционной системы, который загружается после загрузки ОС. 1. да 2. нет Ответ: 2</p> <p>2. Прикладные программы используют операционную систему, делая запросы на услуги через ... 1. GUI 2. CLI 3. API 4. ABI Ответ: 3</p> <p>3. Верно ли утверждение: ОС реального времени отслеживает процессы системы в реальном времени. 1. да 2. нет Ответ: 2</p> |
| <p>Знать: конфигурацию оптимальных вариантов ОС и аппаратно-программной среды для решения профессиональных задач</p> | <p>1. Верно ли утверждение: Операционная система отвечает за идентификацию, конфигурирование и предоставление приложениям общего доступа к базовым аппаратным устройствам компьютера. 1. да 2. нет Ответ: 1</p> <p>2. Верно ли утверждение: Ядро — это модуль операционной системы, который загружается после загрузки ОС. 1. да 2. нет Ответ: 2</p> |

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-2. Основные понятия, связанные с интерфейсом операционных систем

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по основным понятиям интерфейса ОС

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|---|
| Уметь: управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий | 1. Назовите дату появления первых ОС 2. Перечислите особенности ОС Multics |
|--|---|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-3. Механизмы операционных систем

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по методов, алгоритмов и средств ОС

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|--|
| Уметь: проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия | 1.Опишите в чем особенность системы btrfs, отличающий ее от ext4 2.Назовите, как называлась первая командная оболочка ОС Unix |
|--|--|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-4. Пользователи и процессы

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по пользовательским процессам

Контрольные вопросы/задания:

| | |
|--|---|
| Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы для практической реализации продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий | 1. Назовите каталог, в котором подключаются съемные носители 2. Назовите каталог, в котором монтируются временные ФС |
|--|---|

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится вручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1опк-1 Использует основы математики, вычислительной техники и программирования, моделирования

Вопросы, задания

1. Факторы, оказывающие влияние на развитие ОС
2. Классификация ОС с примерами известных систем
3. Механизм опрашиваемых аппаратных прерываний

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Загрузка орудий труда в единицу времени определяет:

Ответы:

1. фондоотдачу
2. коэффициент интенсивной загрузки
3. коэффициент экстенсивной загрузки
4. рентабельность ОС

Верный ответ: 3

2. Отношением суммы начисленной амортизации ОС к первоначальной стоимости рассчитывается коэффициент:

Ответы:

1. обновления
2. выбытия
3. загрузки
4. износа

Верный ответ: 4

3. Амортизация – это:

Ответы:

1. частичное возмещение стоимости ОС путем переноса на готовый продукт
2. процесс перенесения стоимости ОС на готовый продукт
3. полное возмещение стоимости ОС путем единовременного полного переноса стоимости на готовый продукт
4. частичное возмещение износа ОС путем постепенного переноса части своей стоимости на готовый продукт

Верный ответ: 2

2. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-3} Использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

Вопросы, задания

1. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования
2. Виды адресов команд и данных. ВАП и образ процесса
3. Физическая организация (размещение) и адресация файла

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Как называется сердцевина, без которой ОС становится полностью неработоспособной и не сможет выполнить ни одной своей функции?

Ответы:

1. Подсистема управления
2. Управляющая программа
3. Ядро
4. Монитор
5. Менеджер процессов

Верный ответ: 3

2. Режим реального времени: задано (...) время, в течение которого должна быть выполнена программа управления объектом

Ответы:

1. Минимальное
2. Предельно допустимое
3. Максимальное
4. Случайное
5. Реальное

Верный ответ: 2

3. Важной задачей ОС является защита ресурсов, выделенных:

Ответы:

1. Приложению
2. Потoku
3. Процессу
4. заданию
5. Пользователю

Верный ответ: 3

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.