

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет

Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «_10_» июня 2024 г., №_15_
Зав. кафедрой  [Шевчук М.В.]

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)
Системное программное обеспечение и компьютерные сети

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль: Современные информационные образовательные технологии

Мытищи
2024

Содержание

| | |
|---|----|
| 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 3 |
| 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... | 3 |
| 3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 6 |
| 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций..... | 24 |

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Этапы формирования |
|--|--|
| СПК-3. «Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся» | 1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа |
| СПК-4. «Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования» | 1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этапы формирования | Описание показателей | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------------------------|--------------------------|--|---|---|------------------|
| СПК-3 | Пороговый | 1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа | <i>Знать:</i> - технологии и подходы для поддержки процесса и результатов проектной деятельности обучающихся <i>Уметь:</i> - поддерживать процесс и результаты проектной деятельности обучающихся | Лабораторная работа Конспект Тестирование | 41-60 |
| | Продвинутый | 1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа | <i>Знать:</i> - технологии и подходы для поддержки процесса и результатов проектной деятельности обучающихся <i>Уметь:</i> - поддерживать процесс и результаты проектной деятельности обучающихся <i>Владеть:</i> - навыками и технологиями поддержки процесса и результатов проектной | Лабораторная работа Тестирование | 61-100 |

| | | | | | |
|-------|-------------|--|--|---|--------|
| | | | деятельности обучающихся | | |
| СПК-4 | Пороговый | 1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа | <i>Знать:</i> - методы и средства разработки учебно-методического обеспечения образовательных программ <i>Уметь:</i> - сопровождать разработку учебно-методического обеспечения образовательных программ | Лабораторная работа Конспект Тестирование | 41-60 |
| | Продвинутый | 1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа | <i>Знать:</i> - методы и средства разработки учебно-методического обеспечения образовательных программ <i>Уметь:</i> - сопровождать разработку учебно-методического обеспечения образовательных программ <i>Владеть:</i> - навыками разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ | Лабораторная работа Конспект Тестирование | 61-100 |

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания лабораторных работ

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|-------|
| Задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе) | 5 |
| Задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению | 3 |
| Задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению | 1 |
| Максимальное количество баллов | 5 |

Шкала оценивания конспекта

| Критерии оценивания | Баллы |
|---------------------|-------|
|---------------------|-------|

| | |
|--|-----|
| Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения | 0,5 |
| Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии | 0,5 |
| Ответ на каждый вопрос заканчивается выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют (или использованы общепринятые) | 0,5 |
| Оформление соответствует образцу. Представлены необходимые таблицы и схемы | 0,5 |
| Максимальное количество баллов | 2 |

Шкала оценивания тестовых вопросов

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|-------|
| Дан верный ответ на вопрос теста | 1 |
| Дан неверный ответ на вопрос теста | 0 |
| Максимальное количество баллов за один вопрос | 1 |

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль

СПК-3 «Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся»

Знать:

- технологии и подходы для поддержки процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

Перечень вопросов для тестовых заданий:

1. *Выберите правильный ответ. ... - группа компьютеров и/или других устройств, каким-либо способом соединенных для обмена информацией и совместного использования ресурсов.*

- | | |
|-----------|--------------|
| а) Ресурс | в) Среда |
| б) Сеть | г) Посредник |

2. *Выберите правильный ответ. ... называется два и более компьютера, взаимодействующих через среду передачу данных*

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| а) Топологической сетью | в) Компьютерной сетью |
| б) Виртуальной сетью | г) Кабельной сетью |

3. *Выберите несколько правильных ответов. На какие классы можно разделить сети?*

- | | |
|--------------|---------------|
| а) локальные | г) глобальные |
| б) местные | д) полевые |

Цель работы: приобретение навыков установки и настройки веб-сервера Nginx на базе операционной системы Alt Linux под управлением виртуальной рабочей среды VirtualBox; проверка работоспособности и функциональности прокси-сервер.

Отчет по работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Теоретическая часть.
4. Краткое описание последовательности выполняемых действий.

Владеть:

- навыками и технологиями поддержки процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

Перечень вопросов для тестовых заданий

7. *Соотнесите* Уровни модели OSI.

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| 1) Уровень 0 | а) Физический |
| 2) Уровень 1 | б) не определен в общей схеме |
| 3) Уровень 2 | в) Канальный |

8. *Выберите правильный ответ.* Уровень 3 - Этот уровень осуществляет проводку сообщений по сети, которая может состоять из множества отдельных сетей, соединенных множеством линий связи.

- | | |
|---------------|----------------------|
| а) LLC | д) MAC |
| б) Сетевой | е) Транспортный |
| в) Прикладной | ж) Представительский |
| г) Сеансовый | |

9. *Выберите правильный ответ.* Уровень 7 - Обеспечивает интерфейс взаимодействия программ, работающих на компьютерах в сети.

- | | |
|---------------|----------------------|
| а) LLC | д) MAC |
| б) Сетевой | е) Транспортный |
| в) Прикладной | ж) Представительский |
| г) Сеансовый | |

Ключи правильных ответов: 7.1б2а3в; 8.б; 9.в.

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №3. Установка Web-сервера Apache.

Цель работы: приобретение навыков установки web-сервера Apache под управлением операционной системы Alt Linux; проверка работоспособности и функционирования http запроса Apache сервера.

Отчет по работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Теоретическая часть.
4. Краткое описание последовательности выполняемых действий.

СПК-4 «Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования»

Знать:

- методы и средства разработки учебно-методического обеспечения образовательных программ.

Перечень вопросов для тестовых заданий:

10. *Выберите несколько правильных ответов.* Существует три базовые топологии, на основе которых строится большинство сетей:

- | | |
|-----------|----------|
| а) звезда | г) шина |
| б) кольцо | д) линия |
| в) сердце | е) квант |

11. *Выберите правильный ответ.* Топология, в которой все, либо многие компьютеры и другие устройства соединены друг с другом напрямую

- | | |
|--------------|-------------|
| а) сетчатая | в) дерево |
| б) кольцевая | г) дырчатая |

12. *Выберите правильный ответ.* Еще 25 лет назад при создании сетей в основном применялся именно ..., состоящий из передающей сигнал медной или алюминиевой жилы, слоя изоляции, экранирующей оплетки из медных проводов или алюминиевой фольги и защитной внешней оболочки

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| а) коаксиальный кабель | в) оптоволоконный кабель |
| б) витая пара | г) соединительный кабель |

Ключи правильных ответов: 10.абг; 11.а; 12.а.

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №4. Установка и настройка DNS-сервиса.

Цель работы: приобретение навыков установки сервера доменных имен для сопоставления IP-адресов локальной сети с доменными именами сайтов, которые будут доступны для использования.

Отчет по работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Теоретическая часть.
4. Краткое описание последовательности выполняемых действий.

Уметь:

- сопровождать разработку учебно-методического обеспечения образовательных программ.

Перечень вопросов для тестовых заданий

13. *Выберите правильный ответ.* Сейчас коаксиальный кабель в большинстве сетей заменен ... или оптическими кабелями.

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| а) линейными | в) витой парой |
| б) волоконно-оптическими | г) соединительными |

14. *Выберите правильный ответ.* В экранированной витой паре используется одна или несколько оплеток из алюминиевой или ... фольги, существенно повышающих помехозащищенность кабеля.

- | | |
|---------------------|---------------|
| а) стекловолоконной | в) серебряной |
| б) чугунной | г) медной |

15. *Выберите правильный ответ.* Витая пара подключается к компьютерам и другим устройствам с помощью ...

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| а) Разъема VDS | в) четырехканального разъема RJ-455 |
| б) четырехканального разъема | г) восьмиконтактного разъема RJ-45 |

Ключи правильных ответов: 13.в; 14.г; 15.г;

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №5. Работа с нативными и сетевыми утилитами

Цель работы: изучение программных утилит, предназначенных для анализа и настройки компьютерных сетей; приобретение навыков работы с основными командами анализа сети.

Отчет по работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Теоретическая часть.
4. Краткое описание последовательности выполняемых действий.

Владеть:

- навыками разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ

Перечень вопросов для тестовых заданий

16. *Выберите один или несколько ответов.* Что не является политикой записи кеш-памяти?

- а) сквозная запись
- б) зеркальная запись
- в) ложная запись
- г) отложенная запись

17. *Дополните предложение недостающими словами.* Устройство вывода данных из ЭВМ, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы (буквы, цифры, знаки и т.п.) и фиксирующие эти символы на бумаге – это _____

18. *Отметьте пункт, не являющийся* способом передачи данных

- а) GATA
- б) SATA
- в) PATA
- г) SCSI

Ключи правильных ответов: 16.бв; 17.Принтер (печатающее устройство); 18.а.

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №6. Установка и настройка файлового сервера Samba.

Цель работы: приобретение навыков установки файлового сервера и осуществление его базовой настройки с предоставлением гостевого доступа к хранилищу данных.

Отчет по работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Теоретическая часть.
4. Краткое описание последовательности выполняемых действий.

Промежуточная аттестация

СПК-3 «Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся»

Знать:

технологии и подходы для поддержки процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

Уметь:

поддерживать процесс и результаты проектной деятельности обучающихся.

Владеть:

навыками и технологиями поддержки процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

Перечень вопросов для зачета

1. Понятие операционной системы (ОС) и цели ее работы.
2. Компоненты компьютерной системы.
3. Функционирование компьютерной системы.
4. Классификация компьютерных систем.
5. Классификация компьютерных архитектур.
6. Основные компоненты ОС.
7. История ОС. Диалекты UNIX. Отечественные ОС.
8. Особенности ОС для компьютеров общего назначения.
9. Пакетный режим.
10. Распределение памяти в однозадачной ОС с пакетной обработкой заданий.
11. ОС пакетной обработки с поддержкой мультипрограммирования.
12. Режим разделения времени и особенности ОС с режимом разделения времени.
13. Особенности ОС для персональных компьютеров.
14. Параллельные компьютерные системы и особенности их ОС.
15. Распределенные компьютерные системы и особенности их ОС.
16. Кластерные вычислительные системы и их ОС.
17. Системы и ОС реального времени. Вычислительные среды.
18. Облачные вычисления и ОС для облачных вычислений.
19. Компоненты ОС.
20. Управление процессами. Семафоры. Мониторы.
21. Управление основной памятью. Управление файлами.
22. Управление вторичной памятью. Система защиты.
23. Система поддержки командного интерпретатора.
24. Сервисы (службы) ОС. Системные вызовы.
25. Понятие процесса. Состояния процесса.
26. Очереди, связанные с диспетчеризацией процессов.
27. Планировщики, выполняющие диспетчеризацию процессов.
28. Переключение контекста. Создание и уничтожение процесса.

СПК-4 «Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования»

Знать:

методы и средства разработки учебно-методического обеспечения образовательных программ.

Уметь:

сопровождать разработку учебно-методического обеспечения образовательных программ.

Владеть:

навыками разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ.

Перечень вопросов для зачета

29. Методы взаимодействия процессов.
30. Потoki и многопоточное выполнение программ.
31. Стратегии и критерии диспетчеризации процессов.
32. Методы синхронизации процессов.
33. Проблема тупиков. Алгоритм банкира.
34. Управление памятью. Страничная организация памяти.
35. Сегментная организация памяти. Виртуальная память.
36. Системы файлов.
37. Виртуальные файловые системы (VFS). Реализации файловых систем. Сетевая файловая система NFS.
38. Системы ввода-вывода.
39. История Linux. Ядро Linux.
40. Современное состояние Linux, дистрибутивы и лицензирование.
41. Принципы проектирования и компоненты системы Linux.
42. Загружаемые модули ядра Linux. Управление процессами в Linux.
43. Планирование задач ядра и синхронизация в ядре.
44. Управление физической памятью в Linux.
45. Виртуальная память в Linux. Системы файлов Linux.
46. Структура сети в Linux.
47. История Windows
48. Принципы проектирования Windows.
49. Архитектура Windows. Ядро Windows.
50. Обработка прерываний в ядре.
51. Система файлов Windows.
52. Особенности ОС для мобильных устройств.
53. Платформы для мобильных устройств.
54. Apple iOS.
55. Google Android.
56. Перспективы ОС для мобильных устройств.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов: учета посещаемости лекционных занятий, подготовки конспектов, выполнения практических работ, тестирования.

Требования к выполнению лабораторных работ

Перед выполнением практической работы требуется получить вариант задания. Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение практической работы следует начать с

изучения теоретических сведений, которые приводятся в соответствующих методических указаниях. Практическая работа считается выполненной, если: предоставлен отчет о результатах выполнения задания; проведена защита проделанной работы.

Защита работ проводится в два этапа: демонстрируются результаты выполнения задания, в случае лабораторной работы, предусматривающей разработку программного приложения при помощи тестового примера доказываемся, что результат, получаемый при выполнении программы правильный, далее требуется ответить на ряд вопросов из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании на работу.

Вариант задания выдается преподавателем, проводящим практические занятия. Отчет должен содержать следующие элементы: название работы, цель, задание, основную часть, вывод по работе. Требования к оформлению и выполнению работы определены в методических рекомендациях.

Требования к выполнению самостоятельных работ

Целью выполнения самостоятельных работ (конспектов по тематике курса) является проработка соответствующих разделов курса посредством самостоятельного решения каждой задачи.

Конспект считается выполненным, если он предоставлен в соответствии с требованиями, является полным и имеет план. Требования к оформлению и выполнению работы определены в методических рекомендациях.

Промежуточная аттестация по дисциплине учитывает уровень результатов обучения, общее качество работы, самостоятельность. Освоение дисциплины оценивается по балльной шкале.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за посещаемость, выполнение лабораторных работ и самостоятельных работ, тестирование - 80 баллов.

За выполнение лабораторных работ магистрант может набрать максимально 30 баллов (всего 6 лабораторных работ, по 5 баллов за одну работу).

За выполнение самостоятельных работ магистрант может набрать максимально 20 балла (всего 10 конспектов, по 2 балла за один конспект).

За тестирование магистрант может набрать максимально 30 баллов (15 вопросов по 2 балла за один вопрос).

Обучающийся, набравший 41 балл и более, допускается к зачету. Максимальная сумма баллов, которые магистрант может набрать при сдаче зачета, составляет 20 баллов.

Требования к зачету с оценкой

Для допуска к зачету по дисциплине необходимо выполнить все требуемые пункты отчетности. Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет выносится материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных занятиях. Для получения зачета необходимо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадью с записью материалов лекций в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах, и по ряду дополнительных вопросов (по тетради).

Структура оценивания зачета с оценкой

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|-------|
| Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. | 11-20 |
| Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности. | 6-10 |
| Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене. | 1-5 |
| Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в | 0-4 |

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|-------|
| выполнении предусмотренных программой заданий. | |

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

| Оценка по 100-балльной системе | Оценка по традиционной системе |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 81 – 100 | отлично |
| 61 - 80 | хорошо |
| 41 - 60 | удовлетворительной |
| 0 - 40 | неудовлетворительно |