Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Экономический факультет

Бизнес информатика и информационные технологии

Утверждаю
Заведующий кафедрой

Е.В.Саломатина
(подпись, расшифровка подписи)

«4» 10 2017 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Операционные системы, среды и оболочки
наименование дисциплины

38.03.05 Бизнес-информатика
Код и наименование направления подготовки

Бакалавр
Квалификация

г. Тирасполь – 2017

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения обучающийся должен:

1.1. Знать:

- основные понятия, используемые при изучении ОС (ресурсы компьютера, процесс, поток, задача, ОС и другие);
- определение, назначение и функции ОС;
- основные подсистемы ОС;
- этапы эволюции ОС;
- методы классификации ОС;
- современные тенденции развития ОС;
- команды пакетной обработки (язык PowerShell в Windows, скрипты shell);
- назначение, устройство, функции виртуальных машин.

1.2. Уметь:

- запускать и конфигурировать виртуальную машину на примере Sun xVM VirtualBox;
- работать с ОС как в графическом многооконном режиме, так и в режиме командной строки (консоли);
- программировать на языках PowerShell, создавать скрипты shell;
- устанавливать, проводить начальную настройку ОС на примере Windows7, Windows 2012 и Ubuntu Linux;
- устанавливать программное обеспечение;
- использовать навигаторы (браузеры).

1.3. Владеть:

- установки и конфигурирования ОС;
- установки ПО в ОС;
- программирования на языках PowerShell и shell;
- работы в современных ОС

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование *	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Раздел 1 Современные операционные системы	ОПК-3, ПК-24	Лабораторные работы
2	Раздел 1 Современные операционные системы	ОПК-3, ПК-24	Лабораторные работы
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
Экзамен/зачет		ОПК-3, ПК-24	

Практикум по дисциплине

см. приложение Лабораторные и практические работы

Критерии оценки:

- Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при защите лабораторной или практической работы он показывает выполненную полностью работу и отвечает на вопросы по ней.
- Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил лабораторную и/или практическую работу.

Составитель _____ С.А.Коваленко
(подпись)

«4» 10 2017 г.

Экзамен

Вопросы

1. Определение ОС. История ОС. Архитектура компьютера. Поколения ОС. ОС IBM.
2. Назначение, состав и функции ОС. Определение архитектуры ОС.
3. Методы разработки архитектуры и виды структур. Классификация ядер ОС. Средства аппаратной поддержки ОС. Классификация ОС. Эффективность и требования, предъявляемые к ОС. Множественные прикладные среды. Совместимость.
4. Множественные прикладные среды. Совместимость. Способы работы с программами разных ОС на одном компьютере. Виртуализация. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Формы многопрограммной работы.
5. Мультипрограммная работа в компьютерах. Роль процессов, потоков и волокон в мультипрограммировании. Управление процессами и потоками. Создание процессов и потоков. Модели процессов и потоков. Потоки и их модели.
6. Виды планирования. Алгоритмы планирования потоков. Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Проблемы взаимодействия и синхронизации. Конкуренция процессов в борьбе за ресурсы. Сотрудничество с использованием разделения. Методы взаимоисключений.
7. Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Методы взаимоисключений. Взаимоблокировки (тупики). Синхронизирующие объекты ОС.
8. Система прерываний. Системные вызовы. Управления памятью: методы, алгоритмы и средства. Организация памяти современного компьютера. Логическая организация памяти. Физическая организация памяти. Виртуальная память. Функции ОС по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Классификация метода распределения памяти. Распределение памяти фиксированными разделами. Распределение памяти динамическими разделами. Распределение памяти перемещаемыми разделами.
9. Методы распределения памяти в современных ОС. Виртуальная память. Методы структуризации виртуального адресного пространства. Страничная организация виртуальной памяти. Оптимизация функционирования страничной виртуальной памяти.
10. Сегментная организация виртуальной памяти. Подсистема ввода-вывода. Файловая система. Устройства ввода-вывода. Основные функции подсистемы ввода-вывода. Основные компоненты: драйверы, файловая система, система прерываний.
11. Организация параллельной работы устройств ввода-вывода и процессора. Согласование скоростей обмена и кеширование. Функции драйвера. Многослойная модель подсистемы ввода вывода.
12. Файловая система. Организация файлов и доступ к ним. Каталоговые системы. Физическая организация файловой системы. Операции управления каталогами и файловые операции.
13. Распределенные операционные системы и среды. Недостатки сосредоточенных и изолированных систем. Понятие компьютерной сети. Преимущества объединения. Терминология компьютерных сетей. Сетевые и распределенные ОС. Сетевые службы и сетевые сервисы. Одноранговые и серверные ОС. Служба каталогов сетевых серверных ОС.
14. Служба каталогов сетевых серверных ОС. Понятие службы каталогов. Архитектура Active Directory. Контроллеры домена и сайты. Управление объектами Active Directory. Концепции распределенной обработки в сетевых ОС. Типовые функциональные части приложений. Модели распределенных приложений. Передача сообщений в распределенных системах.
15. Концепции распределенной обработки в сетевых ОС. Типовые функциональные части приложений. Вызов удаленных процедур. Сетевые

файловые системы. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности. Классификация. Атаки изнутри системы. Злоумышленники. Взломщики. Методы вторжения. Случайная потеря данных. Атаки на систему снаружи. Системный подход к обеспечению безопасности.

16. Системный подход к обеспечению безопасности. Политика безопасности. Выявление вторжений. Базовые технологии безопасности. Шифрование. Аутентификация, пароли, авторизация, аудит.
17. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, пароли, авторизация, аудит. Технология защищенного канала. Технологии аутентификации. Сетевая аутентификация на основе многоразового пароля. Аутентификация с использованием одноразового пароля. Аутентификация информации. Система Kerberos. Сетевые и распределенные ОС. Виды сетевых ОС. Требования, предъявляемые к корпоративным сетевым ОС. Серверные ОС ведущих производителей.
18. Серверные ОС ведущих производителей. Тенденции на рынке ОС. ОС Unix. История создания. Общая характеристика системы Unix. Интерфейс системы Unix. Структура ядра системы Unix. Оболочка системы Unix. Утилиты системы Unix. Процессы в системе Unix. Реализация процессов в системе Unix.
19. Реализация процессов в системе Unix. ОС Windows 2000. История создания. Архитектура Windows. Файловая система Windows 2000.

Критерии оценки:

Оценка	Описание
5	**Отлично.** Балл «5» ставится в случае, когда учащийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.
4	**Хорошо.** Балл «4» ставится в случае, когда учащийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.
3	**Удовлетворительно.** Балл «3» ставится в случае, когда у учащегося обнаруживается знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью учителя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
2	**Неудовлетворительно.** Балл «2» ставится в случае, когда у ученика обнаруживается незнание большой части программного материала, отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов учителя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.
1	**Очень плохо.** Балл «1» ставится в случае, когда учащийся обнаруживает полное незнание проходимого учебного материала.

Составитель _____ С.А.Коваленко
(подпись)

«4» 10 2017 г.