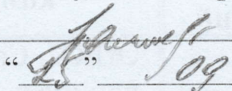


Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Рыбницкий филиал

Кафедра прикладной информатики в экономике

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Павлинов И.А.  
“ 18 ” 09 2024 г.

ПРОТОКОЛ № 1

**ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Операционные системы»

Направление подготовки:

2.09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки:

«Информационные технологии в цифровой экономике»

Квалификация (степень) выпускника

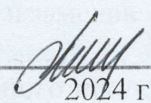
Бакалавр

Форма обучения

заочная

Год набора: 2022

Разработал:

ст. преподаватель  Сычева И.И.  
“ 19 ” 09 2024 г.

Рыбница, 2024

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
«Операционные системы»**

**1. В результате изучения дисциплины «Операционные системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:**

| <b>Категория<br/>(группа)<br/>компетенций</b> | <b>Код и наименование<br/>компетенции</b>                                                                                                                                                                        | <b>Код и наименование индикатора<br/>достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК                                           | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>ИД ОПК-2.1.<br/>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД ОПК-2.2.<br/>Умеет понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД ОПК-2.3.<br/>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> |
|                                               | ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                                                                | <p>ИД ОПК-5.1.<br/>Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ИД ОПК-5.2.<br/>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИД ОПК-5.3.<br/>Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>                                                                                                                                                                                                                    |

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

| №                               | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины                                                      | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Текущая аттестация</b>       |                                                                                                       |                                               |                                       |
| 1                               | Раздел 1. Основные определения и понятия. Назначение, функции и архитектура операционных систем       | ОПК-2; ОПК-5                                  | Контрольная работа №1<br>Тестирование |
| 2                               | Раздел 2. Управление процессами и потоками, памятью и подсистемой ввода-вывода в операционной системе | ОПК-2; ОПК-5                                  | Контрольная работа №2<br>Тестирование |
| 3                               | Раздел 3. Понятие файла и файловой системы. Обзор современных операционных систем                     | ОПК-2; ОПК-5                                  | Контрольная работа №3<br>Тестирование |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                       |                                               |                                       |
| VI семестр                      |                                                                                                       | ОПК-2; ОПК-5                                  | Вопросы к экзамену (VI семестр)       |

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

### А. Текущий контроль.

В конце каждого занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;

Студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия с последующим собеседованием по теме занятия. Подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля. По результатам выполнения лабораторных работ, в том числе проводимых в интерактивной форме, формируется письменный отчет. Оценка дескрипторов компетенций производится путем проверки содержания и качества оформления отчета и индивидуальной или групповой защиты каждого задания студентами в соответствии с графиком проведения занятий. Результаты оценки успеваемости заносятся в журнал и доводятся до сведения студентов. Студентам, не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

### Б. Промежуточная аттестация (VI семестр – экзамен).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в 6 семестре по графику учебного процесса.

Экзамен проводится согласно календарному графику учебного процесса. Итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам ответа на экзамене. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

### 2.1. Шкала оценивания успеваемости

Для оценки дескрипторов компетенций используется балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставаются следующие баллы:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия – «отлично»;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия – «хорошо»;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – «удовлетворительно»;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия – «неудовлетворительно».

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю может быть снижен на 10% за каждое пропущенное занятие без уважительной причины. Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 10%.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор И.А. Павлинов  
«25» 09 2024 г.

**Тестовые задания для проведения текущего контроля  
по дисциплине «Операционные системы»  
для студентов III курса  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки «Информационные технологии в цифровой экономике»,  
VI семестр, бакалавр, з/о**

1. К операционным системам реального времени относится ОС
  - 1) Windows;
  - 2) Linux;
  - 3) OS/2;
  - 4) QNX.
2. Вытесняющий характер имеет дисциплина обслуживания очередей
  - 1) FCFS;
  - 2) SRT;
  - 3) HRRN;
  - 4) SPN.
3. Для вывода на экран имен всех файлов текущего каталога, содержащих в имени последовательность цифр «123» можно использовать команду
  - 1) ls 123\*;
  - 2) ls [123]\*;
  - 3) ls \*123;
  - 4) ls \*123\*.
4. В командной оболочке в переменной окружения PATH указываются
  - 1) каталоги с файлами конфигурации системного программного обеспечения;
  - 2) каталоги системных библиотек;
  - 3) каталоги исполняемых файлов.
5. С хранимой на жестком диске информацией не связаны напрямую
  - 1) каталоги;
  - 2) специальные файлы;
  - 3) регулярные файлы;
  - 4) символические ссылки.
6. В индексной файловой системе с 3-байтовыми адресами размер тома ограничен размером
  - 1) 64 Gb;
  - 2) 1024 Gb;
  - 3) 512 Gb;
  - 4) около 4000Gb.
7. Всего на диске может быть первичных разделов не более
  - 1) двух;
  - 2) четырех;
  - 3) одного;
  - 4) 16-ти.
8. Процессорное время в операционной системе Linux измеряется в
  - 1) секундах;

- 2) джиффиках;
- 3) миллисекундах;
- 4) скнюсиках.

9. Завершить выполнение процесса без всяких дополнительных условий не может

- 1) сам процесс;
- 2) суперпользователь;
- 3) другой процесс;
- 4) родительский процесс.

10. Системные вызовы wait и/или waitpid при своем вызове

- 1) ожидают системного прерывания;
- 2) убирают из таблиц ядра дочерних «Зомби»;
- 3) ожидают завершения текущего процесса;
- 4) ожидают завершения родительского процесса.

11. Для замены контекста на программу без использования переменной окружения PATH и передачей аргументов вектором значений вызывающий процесс должен использовать функцию

- 1) execl;
- 2) execlp;
- 3) execv;
- 4) execl.

12. При ошибке обращения к сегменту памяти с нарушением привилегий доступа процесс получает сигнал

- 1) SIGINT;
- 2) SIGSEGV;
- 3) SIGSTOP;
- 4) SIGABRT.

13. При использования разделяемой памяти для широковещательной передачи сообщений одним из процессов можно использовать для предотвращения конфликтных ситуаций

- 1) барьеры;
- 2) семафор;
- 3) канал fifo;
- 4) объекты mutex.

14. Механизм удаленного вызова процедур имеет аббревиатуру

- 1) SSH;
- 2) EUID;
- 3) RPC;
- 4) DNS.

15. Для использования RPC создается заглушка в

- 1) вызываемой процедуре и на удаленном компьютере;
- 2) вызывающей программе;
- 3) процедуре на удаленной машине;
- 4) вызывающей программе и вызываемой процедуре.

16. Наименее требователен к системным ресурсам оконный менеджер

- 1) fvwm;
- 2) mwm;
- 3) twm;
- 4) aewm.

17. Если пропускная способность сети равна 10 Мбит/с, то для передачи файла размером 20 Мбайт потребуется

- 1) 0,25 секунды;
- 2) 2 секунды;

3) 4 секунды;

4) 16 секунд.

18. Регионы в подсистеме Photon располагаются в

1) окне вывода;

2) пространстве событий;

3) плоскости экрана;

4) зоне чувствительности.

19. Вытесняющая многозадачность не используется в операционной системе

1) UNIX;

2) DOS;

3) Linux;

4) Windows.

20. Основные проблемы разработки распределенных приложений заключаются в

1) синхронизации процессов;

2) сериализации данных;

3) отсутствии стандартов;

4) необходимости передачи информации по сети.

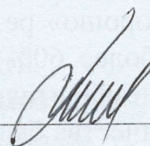
Краткие методические указания.

Промежуточный тест проводится во время последнего в учебном периоде лабораторного занятия. Тест состоит из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 40 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Критерии оценки.

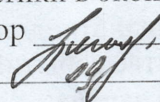
| № | Баллы | Описание                                              |
|---|-------|-------------------------------------------------------|
| 5 | 19–20 | Процент правильно выполненного задания от 95% до 100% |
| 4 | 16–18 | Процент правильно выполненного задания от 80 до 94%   |
| 3 | 13–15 | Процент правильно выполненного задания от 65 до 79%   |
| 2 | 9–12  | Процент правильно выполненного задания от 45 до 64%   |
| 1 | 0–8   | Процент правильно выполненного задания менее 45%      |

ст. преподаватель



И.И. Сычева

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор  И.А. Павлинов  
« 25 » 2024 г.

**Комплект заданий для контрольных работ  
по дисциплине «Операционные системы»  
для студентов III курса  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки «Информационные технологии в цифровой экономике»,  
VI семестр, бакалавр, з/о**

**Контрольная работа №1**

1. Критерии оценки ОС: надёжность, эффективность, удобство, масштабируемость, способность к развитию, мобильность
2. Преимущества и недостатки микроядерной архитектуры

**Контрольная работа №2**

1. Планирование и диспетчеризация потоков
2. Состояния потока и алгоритмы планирования процессов
3. Управление процессами и потоками. Создание и завершение процессов.

**Контрольная работа №3**

1. Файловая система NTFS. Структура тома NTFS
2. История развития MS DOS. Основные характеристики MSDOS
3. История Windows NT и краткая характеристика её версий. Структура Windows

NT

**Критерии оценки:**

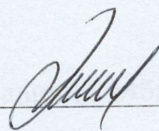
– оценка «отлично» выставляется студенту если – результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия, – максимальное количество баллов;

– оценка «хорошо» результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 75% от максимального количества баллов;

– оценка «удовлетворительно» результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – 40 % от максимального количества баллов;

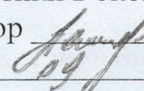
– оценка «неудовлетворительно» результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

ст. преподаватель



И.И. Сычева

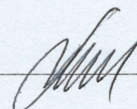
«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор  И.А. Павлинов  
« 25 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Вопросы к экзамену  
по дисциплине «Операционные системы»  
для студентов III курса  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки «Прикладная информатика в экономике»,  
VI семестр, бакалавр, з/о**

1. Понятие ОС. Компоненты ОС.
2. История развития ОС.
3. Классификация ОС.
4. Назначение и функции ОС.
5. Требования, предъявляемые к современным ОС.
6. Архитектура и многослойная структура ОС.
7. Модульная структура построения ОС.
8. Микроядерная архитектура ОС.
9. Преимущества и недостатки микроядерной архитектуры.
10. Понятие процесса, потока, контекста, дескриптора и идентификатора процесса.
11. Планирование и диспетчеризация потоков.
12. Основные состояния потока.
13. Алгоритмы планирования потоков, основанные на квантовании.
14. Алгоритмы планирования потоков, основанные на приоритетах.
15. Многозадачность на основе прерываний. Последовательность действий по обработке прерываний.
16. Функции ОС по управлению памятью.
17. Типы адресов в ОС.
18. Способы структуризации виртуального адресного пространства.
19. Преобразование виртуальных адресов в физические.
20. Виртуальная память и свопинг. Алгоритмы реализации виртуальной памяти.
21. Иерархия запоминающих устройств.
22. Кэш-память. Принцип работы кэш-памяти.
23. Задачи, решаемые подсистемой ввода-вывода.
24. Обобщенная схема подсистемы ввода-вывода.
25. Понятие файла. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов.
26. Логическая организация файла.
27. Физическая организация файловой системы.
28. Физическая организация FAT. Принцип работы с файлами в FAT.
29. Файловая система NTFS. Структура тома NTFS.
30. Понятие и классификация драйверов.
31. Основные характеристики операционной системы MSDOS.
32. Основные характеристики операционных систем семейства Windows.
33. Основные характеристики операционных систем семейства Unix.
34. Основные характеристики мобильных операционных систем.

ст. преподаватель \_\_\_\_\_



И.И. Сычева