

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дедова Ольга Андреевна  
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 31.03.2024 15:14:56  
Уникальный программный ключ:  
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Рязанский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Рязанского  
филиала ПГУПС  
\_\_\_\_\_ О.А.Дедова  
« 05 » марта 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Операционные системы и среды**

**для специальности  
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

квалификация **Системный администратор**  
вид подготовки – базовая  
форма обучения – очная

Рязань 2024

ФОС по учебной дисциплине ОП.07 Операционные системы и среды разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.07.2023 год.

**Разработчик программы:**

Федулов М.Н., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Стрельникова Н.В., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>5</b>

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ОП.07 Операционные системы и среды

### Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.07 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 07.

### 2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 07. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники;</li><li>- работать в конкретной операционной системе;</li><li>- работать со стандартными программами операционной системы;</li><li>- поддерживать приложения различных операционных систем.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- состав и принципы работы операционных систем и сред;</li><li>- понятие, основные функции, типы операционных систем;</li><li>- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</li><li>- принципы построения операционных систем;</li><li>- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;</li><li>- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</li></ul>

### 3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) позволяет оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам /модулям/ практикам результатов обучения. Оценка освоения учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды предусматривает следующую форму промежуточной аттестации:

Семестры							
1	2	3	4	5	6	7	8
		экзамен					

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 2 часа, на подготовку – 30 минут.

**3. План варианта** (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

#### 4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

#### 5. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть

недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

#### **6. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена (привести все вопросы, задания)**

1. Понятие операционной системы.
2. Общие сведения об операционных системах.
3. Цели и задачи операционной системы.
4. Основная классификация операционных систем.
5. Задачи администрирования операционных систем
6. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.
7. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.
8. Работа с файлами.
9. Файловая система. Виды файловых систем.
10. Физическая организация файловой системы.
11. Цели и задачи файловой системы.
12. Структура файловой системы
13. Типы файлов.
14. Файловые операции, контроль доступа к файлам.
15. Планирование задания.
16. Переносимость ОС. Имена файлов.
17. Атрибуты файлов.
18. Работа с файлами и каталогами.
19. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование).
20. Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.
21. Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем.
22. Устройство мобильных операционных систем.
23. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.
24. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики.
25. Понятие процесса.

26. Понятие потока.
27. Межпроцессорное взаимодействие.
28. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса.
29. Иерархии процессов. Состояния процессов.
30. Контекст и дескриптор процесса.
31. Межпроцессорное взаимодействие.
32. Понятие взаимоблокировки.
33. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок.
34. Избегание взаимоблокировок.
35. Предотвращение взаимоблокировок.
36. Поток. Определение. Классическая модель потоков.
37. Реализация потоков в пользовательском пространстве.
38. Реализация потоков в ядре.
39. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.
40. Основное управление памятью. Подкачка.
41. Виртуальная память.
42. Системные вызовы управления памятью.
43. Реализация управления памятью.
44. Ввод – вывод информации в операционных системах.
45. Конвейеры и фильтры.
46. Работа с сетью.
47. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах.
48. Реализация ввода-вывода в операционных системах.
49. Алгоритмы замещения страниц.
50. Взаимоблокировка (deadlock).
51. Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы.
52. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок.
53. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы.
54. Сегментация памяти.
55. Основные понятия безопасности.
56. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности
57. Механизмы защиты. Надежные системы.
58. Восстанавливаемость файловых систем.
59. Сетевая модель OSI.
60. Основные протоколы передачи данных.
61. Стеки протоколов FTP SSH.
62. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.
63. Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели.
64. Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.
65. Обеспечение беспроводного подключения

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г.Рязани**

Рассмотрено ЦК по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование  Председатель _____ « ____ » _____ 20 ____ г	Экзаменационный билет № 1 специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование группа СС 211 Экзамен по ОП.07 Операционные системы и среды 20 ____ - 20 ____ учебный год	Утверждаю: Зам. директора по УМР  « ____ » _____ 20 ____ г
--	--	--

- 1.
- 2.

Преподаватель \_\_\_\_\_

**7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:**

**Основные печатные издания**

1. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.
3. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

**Основные электронные издания**

1. *Гостев, И. М.* Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / Рудаков А. В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815> .
3. Основные функции и состав операционной системы. Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru/card/23407/osnovnye-funkcii-i-sostav-operacionnoy-sistemy.html>

4. Практические работы по дисциплине "Операционные системы и среды". Режим доступа <https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-discipline-operacionnie-sistemi-i-sredi-3057286.html>.
5. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518005>

#### **Дополнительные источники**

1. Дрёмова, Ю. Г. Национальные инновационные системы: учебное пособие для вузов / Ю. Г. Дрёмова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15224-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520392>
2. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514213>