Документ подпусан постой алектронной подпусью и высшего образования российской федерации информация о владельце:
ФИО: Костина Лавое учераельное государственное бюджетное образовательное должность: проректор
Дата подписания: 25 06 2025 22:50:31
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

Факультет осударственной службы и управления

Кафедра Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"
Проректор
\_\_\_\_\_Л.Н. Костина
24.04.2025 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<u>Б1.О.13</u> "Операционные системы"

<u>Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика</u>
<u>Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными</u>

информационными системами"

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану 2025

Заведующий кафедрой: канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

711. 07.03.03 11117 tette 2023 0 F.pm	01p. 2
Составитель(и): , ст.препод.	Е.И. Сошина
Рецензент(ы): канд. физмат. наук, доцент	Н.В. Брадул
Рабочая программа дисциплины (модуля соответствии с:	я) "Операционные системы" разработана в
	вательный стандарт высшего образования - 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ кой Федерации от 19.09.2017 г.№ 922)
Рабочая программа дисциплины (модуля Направление подготовки 09.03.03 Прикладна Профиль "Прикладная информатика в управисистемами", утвержденного Ученым советом протокол № 12.	лении корпоративными информационными
Срок действия программы: 2025-2029	
Рабочая программа рассмотрена и одобр	рена на заседании кафедры Информационных
технологий	
Протокол от 02.04.2025 № 9	

(подпись)

визирование РПД для исполнения в очередном учеоном году "УТВЕРЖДАЮ"
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий
Протокол от "" 2026 г. №
Зав. кафедрой канд.физмат.наук, доцент, Брадул Н.В.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году "УТВЕРЖДАЮ"
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий
Протокол от "" 2027 г. №
Зав. кафедрой канд.физмат.наук, доцент, Брадул Н.В.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
"УТВЕРЖДАЮ"
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий
Протокол от "" 2028 г. №
Зав. кафедрой канд.физмат.наук, доцент, Брадул Н.В.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году "УТВЕРЖДАЮ"
"УТВЕРЖДАЮ" Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029 - 2030 учебном году на

#### РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

#### 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование системы теоретических знаний и практических навыков в области решения задач, возникающих в процессе инсталляции и конфигурирования операционных систем; администрирования сетей, обеспечения защиты информации, и использования системного программного обеспечения как вспомогательного для решения практических задач в сфере экономики и менеджмента.

#### 1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- сформировать представление об основных понятиях, используемых в теории построения операционных систем: процесса, потока, ядра, виртуальной памяти и др.
- познакомить с базовыми принципами организации и управления памятью:
- дать представление об основных дисциплинах диспетчеризации процессов и потоков в системах;
- познакомить с архитектурами операционных систем;
- проведение сравнения различных операционных систем и методики выбора операционной системы для установки прикладного программного обеспечения.

#### ОСНОВНОЙ 1.3. **MECTO** ДИСЦИПЛИНЫ СТРУКТУРЕ **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ** ПРОГРАММЫ Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.О 1.3.1. Дисциплина "Операционные системы" опирается на следующие элементы ОПОП ВО: Информационные системы и технологии Информатика и программирование 1.3.2. Дисциплина "Операционные системы" выступает опорой для следующих элементов: Информационная безопасность Программная инженерия Системы поддержки принятия решений 1С программирование ИТ инфраструктура предприятия 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: ОПК-2.4: Применяет знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности Знать: Методы построения и работы операционных систем Уровень 1 Уровень 2 Методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки Методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения Уровень 3 задач профессиональной направленности Уметь: Уровень 1 Применять знания построения и работы операционных систем Уровень 2 Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки Уровень 3 Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности Владеть: Методами построения и работы операционных систем Уровень 1 Методами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки Уровень 2 Методами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения Уровень 3 задач профессиональной направленности

#### В результате освоения дисциплины "Операционные системы" обучающийся должен:

3.1	Знать:
	методы проведения описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
	методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности
3.2	Уметь:

	уметь проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения
	прикладных задач;
	применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для
	решения задач профессиональной направленности
3.3	Владеть:
	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения
	прикладных задач;
	методами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач
	профессиональной направленности

#### 1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

#### Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Операционные системы" видом промежуточной аттестации является Экзамен

#### РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Операционные системы" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Функции и принципы работы операционных систем						
Тема 1.1. Введение в операционные системы /Лек/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 1.1. Введение в операционные системы /Пр/	3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 1.1. Введение в операционные системы /Cp/	3	6	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 1.2. Управление процессами и памятью /Лек/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	8	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	6	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	6	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3	6	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	3 3 3	3 8 3 2 3 4 3 6 3 2	3 8 OIIK-2.4  3 2 OIIK-2.4  3 4 OIIK-2.4  3 4 OIIK-2.4  3 6 OIIK-2.4  3 7 OIIK-2.4	3 8 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 2 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 4 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 6 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 4 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 4 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 4 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 6 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 6 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 4 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 6 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 6 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5  3 6 OΠΚ-2.4 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	3   8   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   2   3   3   4   5   5     3   2   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5   5     3   4   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5   5     3   6   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5     3   4   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5     3   4   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5     3   4   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5     3   5   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   3   3   4   5     3   6   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   JI.2   3   3   4   5     3   6   OIIK-2.4   JI.1JIZ.1   0   JI.2   JI.2

Тема 2.3. Администрирование в ОС. /Лек/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 2.3. Администрирование в ОС. /Пр/	3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 2.3. Администрирование в ОС. /Ср/	3	7	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 3. Настройки операционной системы						
Тема 3.1. Сетевые службы и серверы приложений. /Лек/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.1. Сетевые службы и серверы приложений. /Пр/	3	4	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.1. Сетевые службы и серверы приложений. /Ср/	3	8	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация ОС /Лек/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация ОС /Пр/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация OC /Cp/	3	8	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.3. Реестр ОС. /Лек/	3	0	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Тема 3.3. Реестр ОС. /Пр/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

Тема 3.3. Реестр ОС. /Ср/	3	12	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
/Конс/	3	2	ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

#### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

Технология контекстного обучения — обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки). Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ГОУ ВПО «ДонАУиГС» и при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Вид технологии и/или метода

Традиционные образовательные технологии Технология проблемного обучения

Технология проведения учебной дискуссии

Технология объяснительно-иллюстративного обучения

Технология балльно-рейтингового контроля

Комбинированные технологии Технология дистанционного обучения

Технологии мультимедийного обучения

Инновационные методы Диалоговая лекция

4.1. Рекомендуемая литература

#### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Осн	овная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	
Л1.1	Гончаренко, А. Н.	Операционные системы и среды : в 2 лекций - ISBN 978-5-907560-17-8 Т электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/19	Москва: Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2022	
2. Доп	олнительная литера	атура		
	Авторы,	Заглавие		Издательство, год
Л2.1	Калач А.В., Перегудов А.Н.	Операционные системы: учебное пос	Лань, 2022	
Л2.2	Д. А. Зубок, А. М. Кашевник, А. В. Маятин.	Операционные системы. Лабораторн учебно-методическое пособие — Те электронный // Лань: электронно-би система. — URL: https://e.lanbook.com/(36)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2021	
инфор	4.2. Перечень ресмационно-телекомм	урсов иуникационной сети "Интернет"		
Э1	ЭБС «ЗНАНИУМ»	r	https://znanium.ru	
Э2	2 Сообщество любителей Linux		https://www.linux.org.ru/	
Э3	Э3 Форум по цифровым технологиям		citforum.ru/	
Э4	Э4 Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» https://cyberleninka.ru/			a.ru/

ЭБС «SOCHUM» https://sochum.ru

#### 4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License)
- Inkscape (лицензия GNU General Public License).

#### 4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не используются

#### 4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий:

рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.

#### РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

- 1. Цели и задачи курса ОС и СП
- 2. Определение ОС. Цели работы ОС.
- 3. Два основных типа ОС. Отличительные особенности и сферы применения.
- 4. Основные классификации ОС. Классификация ОС по способу обработки данных.
- 5. Основные классификации ОС. По сфере применения.
- 6. Этапы установки ОС (схема, подробное описание каждого этапа, его предназначение и практически варианты применения).
- 7. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntldr, ntdetect.
- 8. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntoskernel, hal.
- 9. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части Загрузку драйверов и служб, загрузку ОС.
- 10. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать Регистрацию в домене, регистрацию пользователя.
- 11. Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Создание, удаление, приостановка и возобновление процессов.
- 12. Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Синхронизация и взаимодействие процессов.
- 13. Виды процессов. Создание и удаление процесса (детальное описание).
- 14. Полновесные и легковесные процессы. Нить. Однонитевые и многонитевые процессы.
- 15. Схематическое изображение процесса. Таблицы памяти, ввода-вывода, файлов, процессов.
- 16. Структура управления процессами. Атрибуты процессов.
- 17. Процессы и потоки. Однопоточность, многопоточность. Их преимущества и недостатки.
- 18. Функциональность потоков. Мультипрограммирование. Взаимодействие процессов.
- 19. Планирование процессов. Виды алгоритмов планирования процессов. Причины смены активного процесса при квантовании. Граф состояния процесса в многозадачной среде. Организация очереди готовых процессов.
- 20. Приоритетность процессов. Причины смены активного процесса при приоритетном выполнении процессов. Графы состояний процессов при абсолютном и относительном планировании.
- 21. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.
- 22. Память. Основные функции и задачи, механизмы доступа. Классификация памяти по функциональности и технической реализации.
- 23. Назначение памяти. Организация адресного пространства. Доступность памяти для процессов. Доступность памяти техническими средствами.
- 24. Управление памятью. Типы адресов.
- 25. Классификация методов распределения памяти. Память с фиксированными разделами.
- 26. Память с динамическими разделами. Задачи ОС при таком типе управления. Перемещаемые разделы.
- 27. Виртуальная память. Страничное, сегментное и странично-сегментное распределение памяти.
- 28. Реестр Windows. История создания. Структура и формирование.

- 29. Куст реестра. Состав, описание, типы параметров. Применение и использование реестра.
- 30. Архитектура микроядра ОС на базе Windows. Два уровня режима работы ядра.
- 31. Подсистемы ядра ОС на базе Windows. Перечень, описание, функциональное применение.
- 32. Подсистемы ядра ОС на базе Windows. Детальное описание подсистем.
- 33. Ядро (режимы) ОС на базе Windows. Исполнительная система.
- 34. Средства безопасности ОС.
- 35. Файловая система. Основные понятия. Структура хранения данных. Типы файлов, их атрибуты. Иерархия каталогов.
- 36. Принципы построения ЭВМ. Принцип Фон-Неймана. Потоковые и редукционные ЭВМ.
- 37. Структура микропроцессора IA-32. Привести схему на базе i386.
- 38. Организация ввода-вывода в МП-системе. Программная модель внешнего устройства.
- 39. Форматы передачи данных. Последовательная и параллельная передача данных. Схемы работы контроллеров при таких типах передачи данных.
- 40. WinAPI. Определение, функциональное применение. Типы данных.

#### 5.2. Темы письменных работ

- 1. Архитектура ядра ОС Windows (XP, 7, 10, Server 2012R2)
- 2. Сравнительный анализ управления памятью в ОС FreeBSD и Linux
- 3. Управление процессами в ОС Windows
- 4. Управление процессами в ОС FreeBSD и Linux
- 5. Файловые системы OC Windows (FAT, NTFS, HPFS, CDFS, UDF)
- 6. Параллельное развитие и взаимное влияние Windows и Unix/Linux
- 7. Peecrp Windows
- 8. Сравнительный анализ файловых систем UNIX
- 9. Реализация многозадачности в современных ОС
- 10. Управление процессами в ОС мобильных устройств
- 11. Управление ресурсами мобильных устройств
- 12. Управление устройствами ввода-вывода в ОС Unix
- 13. Управление устройствами ввода-вывода в ОС Windows
- 14. Особенности серверных ОС
- 15. Защищенность и надежность современных ОС
- 16. ОС, реализующие концепцию виртуальной машины
- 17. Развитие интерфейсов ОС (графический, командный, прикладных программ)
- 18. Многозадачность в Windows от XP до 10, от NT до Server 2019
- 19. Взаимодействие процессов в ОС
- 20. Жизненный цикл ОС
- 21. Алгоритмы управления памятью в ОС Windows и Unix

#### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Операционные системы" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Операционные системы" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

- 1. Лекционные занятия;
- 2. Практические занятия. Устный опрос по изучаемой теме (проводится на практических занятиях);
- 3. Индивидуальные задания (практические задания);
- 4. Контроль знаний;
- 5. Самостоятельная работа (реферат);
- 6. Научная составляющая.

#### РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

- В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:
  - 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".
- В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорнодвигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

#### РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы) — комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющий обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к семинарским занятиям, в том числе проводимым с использованием активных технологий обучения содержатся в УМКД дисциплины.

Во время проведения семинарских занятий осуществляется текущий контроль. Его цель – проверка уровня подготовки обучающегося к выполнению конкретной работы. Текущий контроль является активной формой углубления, систематизации и закрепления знаний, полученных во время лекционных занятий и самостоятельной подготовки студентов. В ходе текущего контроля в виде устного опроса, письменного экспресс-опроса, обсуждения проблемных вопросов, тестирования, решения расчетных и выполнения ситуационных заданий и т.п. оценивается уровень усвоения программного материала, овладения обучающимся конкретными знаниями и навыками по четко обозначенной проблеме, активность его работы, старательность и творческий подход.

По итогам каждого раздела осуществляется контроль. Он проводится с целью оценки уровня проработки обучающимся теоретического и практического материала в пределах отдельного раздела. Основная форма проведения данного вида контроля — письменное выполнение тестовых заданий. Целью такого контроля является закрепление и углубление обучающимися теоретических и практических знаний, обеспечение подготовки к семестровому (академическому) контролю, стимулирование обучающихся к активной работе на протяжении всего учебного семестра. Примерный перечень тестовых заданий к разделу приведен выше.

Семинарское занятие по дисциплине предусматривает такие формы работы обучающимся:

- 1. Устный ответ на один из вопросов семинара.
- 2. Дополнительное сообщение, дополнение.
- 3. Устный доклад по тематике индивидуального задания.
- 4. Участие в дискуссии по итогам докладов и сообщений.
- 5. Решение практических расчетных задач и ситуационных заданий.
- 6. Письменная работа (самостоятельная, контрольная) по заданию преподавателя.
- 7. Индивидуальное задание.

По окончании изучения раздела на последнем семинарском занятии выполняется контроль знаний по разделу.

Описание основных форм работы на семинаре:

Устный ответ на контрольный вопрос семинара выбирается по желанию преподавателя или обучающегося и должен сжато вмещать все главные аспекты проблем (как теоретические, так и практические).

Дополнение — по желанию обучающегося более глубокое разъяснение определенной грани контрольного вопроса. Проводится после базового доклада.

Устный доклад предусматривает произвольное оформление с минимумом формальных требований, но выступление перед аудиторией является обязательным.

Дополнительное сообщение — сообщение в контексте тематики семинара, тему которого избрал обучающийся и согласовал ее с преподавателем. В случае, когда обучающийся не успел выступить на семинарском занятии, для оценки качества самостоятельной работы преподавателю представляется материал для ознакомления и зачитывания этого материала как выступления.

Участие в дискуссии по итогам докладов и сообщений — задавание вопросов обучающемуся, который выступал с докладом (сообщением) по теме выступления, высказывание собственной обоснованной позиции по дискуссионным вопросам выступления.

Письменная работа – понятийный диктант или краткий ответ на вопрос по теме дисциплины.

Существенной формой поиска необходимого и дополнительного материала по дисциплине с целью доработки знаний, полученных во время лекций, является самостоятельная работа обучающегося. Само овладение и выяснение обучающимся рекомендованной литературы создает широкие возможности детального усвоения данной дисциплины.

Учитывая тот факт, что изучение дисциплины предусматривает кропотливую работу и содержательное обсуждение вопросов на семинарских занятиях, именно во время самостоятельной работы обучающийся углубляет понимание проблем, активизирует самостоятельный поиск, систематизирует накопленный опыт аналитико-синтетической работы, закладывает основания качественной подготовки докладов, сообщений как по собственным интересам, так и по заданию преподавателя.

По проблематике учебной дисциплины обучающимся рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

самостоятельное изучение и углубленная обработка разделов дисциплины, отдельных вопросов тем; изучение тем учебной дисциплины по конспекту, учебникам и специальной литературе; выполнение индивидуальных заданий (письменно);

подготовка к контрольным работам и тестированию:

подготовка по вопросам семинаров, выполнение НИРС, докладов, тематических сообщений.

Для качественной подготовки к семинарским занятиям по каждой теме обучающемуся нужно:

- 1. Усвоить лекционный материал.
- 2. Ознакомиться с планом семинара и рекомендованной литературой к нему.
- 3. При необходимости получить консультации преподавателя по вопросам, которые касаются докладов и НИРС.
- 4. Использовать научно-методический потенциал библиотек ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС» и других научных учреждений.

Оценивание по дисциплине осуществляется на семинарских занятиях и на экзамене преподавателем.

Выполненные задания на семинарских занятиях представляются в виде устных ответов, докладов, сообщений, ответов у доски при решении расчетных задач, ответов с места при решении ситуационных заданий (участии в деловых играх). Индивидуальное задание представляет собой научное исследование выбранной обучающимся или предложенной ему преподавателем проблемы в области современных проблем управления персоналом организации, результатом которого является научная статья (тезисы к конференции, презентация).

Экзамен проходит в устной форме и предполагает ответ на вопросы экзаменационного билета.

Результаты оценивания оглашаются преподавателем в конце каждого семинарского занятия и по итогам проведения экзамена.

#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»

Факультет государственной службы и управления Кафедра информационных технологий

#### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Операционные системы»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль «Прикладная информатика в

управлении корпоративными

информационными системами»

Квалификация бакалавр Форма обучения очная

> Донецк 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Операционные системы» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами») очной формы обучения

Автор, разработчик:	старший преподаватель Со	арший преподаватель Сошина Е.И.					
ФОС рассмотрен на			v				
заседании кафедры	информаці	ионных тех	нологии				
ротокол заседания кафедры от	02.04.2025 г.	No	№ 9				
ведующий кафедрой			Н.В. Брадул				

# РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине «Операционные системы»

#### 1.1. Основные сведения об дисциплине

Таблица 1

Характеристика дисциплины (сведения соответствуют разделу РПУД)

Образовательная программа	бакалавриат			
1 1	_			
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика			
Профиль	«Прикладная информатика в управлении			
	корпоративными информационными			
	системами»			
Количество разделов учебной				
дисциплины	2			
Часть образовательной				
программы	Б1.О.13			
The or positions	Индивидуальные задания, практические			
Формы текущего контроля	задания.			
TT.				
Показатели	Очная форма обучения			
Количество зачетных единиц	4			
(кредитов)	·			
Семестр	3			
Общая трудоемкость (академ.	1.4.4			
часов)	144			
Аудиторная контактная				
работа:	50			
Лекционные занятия	16			
Практические занятия	32			
Консультации	2			
Самостоятельная работа	67			
Форма промежуточной	экзамен			
аттестации				

## 1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций и их элементов

Таблица 2

работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности  1		T		таолица 2			
знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для репления задач профессиональной направленности  знания  построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для репления задач профессиональной направленности  з. Методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  з. Методы построения и работы операционных систем для оптимальной уметь:  1. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности	Компетенция	компетенции и его					
работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности  2. Методы построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Методы построения и работы операционных систем для оптимальной уметь:  1. Применять знания построения и работы операционных систем Для оптимальной уметь:  2. Применять знания построения и работы операционных систем Для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем Для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем Для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности	ОПК-2.4	_	Знать:				
оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности  оптимальной направленности  профессиональной направленности  построения и работы операционных систем для оптимальной уметь:  1. Применять знания построения и работы операционных систем  2. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности		работы операционных систем для оптимальной настройки для	работы	работы	работы	работы операционных	ОПК 2.4 3- 1
профессиональной направленности  3. Методы построения и работы операционных систем для оптимальной  Уметь:  1. Применять знания построения и работы операционных систем  2. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности			работы операционных систем для оптимальной	ОПК 2.4 3-2			
Уметь:  1. Применять знания построения и работы операционных систем  2. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности		профессиональной	3. Методы построения и работы операционных систем для	ОПК 2.4 3-3			
построения и работы операционных систем для оптимальной настройки  3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности			Уметь: 1. Применять знания построения и работы	ОПК 2.4 У-1			
построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной направленности			построения и работы операционных систем для оптимальной	ОПК 2.4 У-2			
<i>Впадоть</i> :			3. Применять знания построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения задач профессиональной	ОПК 2.4 У-3			
Dimocino.			Владеть:				

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		1. Методами построения и работы операционных систем	ОПК 2.4 В-1
		2. Методами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки	ОПК 2.4 В- 2
		3. Методами построения и работы операционных систем для оптимальной настройки для решения	ОПК 2.4 В- 3
		задач профессиональной направленности	

Таблица 3 Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Номер семестра	Код индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Фу	ункции и принципы работы оп	ерационных	систем	
1.	Тема 1.1. Введение в операционные системы	3	ОПК-2.4 3-1 ОПК-2.4 У-1 ОПК-2.4 В-1	Индивидуальная работа №1  Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины)
2.	Тема 1.2. Управление процессами и памятью	3	ОПК-2.4 3-1 ОПК-2.4 У-1 ОПК-2.4 В-1	Устный опрос (вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины (защита индивидуальных работ))

	T-0		TC	
№ п/п	Контролируемые	Номер	Код	Наименование
	разделы (темы) дисциплины	семестра	индикатора компетенции	оценочного
	T 10 XX			средства
3.	Тема 1.3. Управление	3	ОПК-2.4 3-1	Устный опрос
	устройствами		ОПК-2.4 У-1	(вопросы для
	ввода/вывода		ОПК-2.4 В-1	контроля знаний
				по разделам
				дисциплины
				(защита индивидуальных
				работ))
				pa001))
				Контрольная
				работа №1
Разлен 2 Ст	<u> </u>	LT		I
4.	Тема 2.1. Файловая система.	3	ОПК-2.4 3-1	Индивидуальная
			ОПК-2.4 У-1	работа №2
			ОПК-2.4 В-1	<b>1</b> 7
				Устный опрос
				(вопросы для
				контроля знаний
				по разделам дисциплины
				дисциплины (защита
				индивидуальных
				работ))
5.	Тема 2.2. Служба каталогов	3	ОПК-2.4 3-1	Устный опрос
	Active	3	ОПК-2.4 У-1	(вопросы для
	Directory		ОПК-2.4 В-1	контроля знаний
	,			по разделам
				дисциплины
				(защита
				индивидуальных
				работ))
6.	Тема 2.3. Администрирование	3	ОПК-2.4 3-1	Устный опрос
	в ОС.		ОПК-2.4 У-1	(вопросы,
			ОПК-2.4 В-1	выносимые на
				самостоятельное
				обучение
				по разделам
				дисциплины)
				IC
				Контрольная
D 2 77	<u> </u>			работа №2
<b>Раздел 3. На</b>	астройки операционной систем			
7.	Тема 3.1. Сетевые службы и	3	ОПК-2.4 3-1	Устный опрос
	серверы		ОПК-2.4 У-1	(вопросы,
	приложений.		ОПК-2.4 В-1	выносимые на
				самостоятельное
				обучение
				по разделам
				дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Номер семестра	Код индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
8.	Тема 3.2. Мониторинг и оптимизация OC	3	ОПК-2.4 3-1 ОПК-2.4 У-1 ОПК-2.4 В-1	Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины)
9.	Тема 3.3. Реестр ОС.	3	ОПК-2.4 3-1 ОПК-2.4 У-1 ОПК-2.4 В-1	Индивидуальная работа №3  Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины)  Контрольная работа №3

#### РАЗДЕЛ 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Операционные системы»

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся.

В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания используются в качестве показателя текущего рейтинга обучающегося. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

Таблица 2.1. Распределение баллов по видам учебной деятельности (балльно-рейтинговая система)

Наименование		Вид задания					
Раздела/Темы		Π	[3	Всего	КЗР	P	ИЗ
	ЛЗ	УО	Т3	за тему		(CP)	
P.1.T.1.1		2		2		5	8
P.1.T.1.2		2		2	4	5	
P.1.T.1.3		2		2		5	
P.2.T.2.1		2		2		5	8

Итого: 100б	18	18	12	45	25
P.3.T.3.3	2	2		5	
P.3.T.3.2	2	2	4	5	
P.3.T.3.1	2	2		5	9
P.2.T.2.3	2	2		5	
P.2.T.2.2	2	2	4	5	

ЛЗ – лекционное занятие;

УО – устный опрос;

ТЗ – тестовое задание;

ПЗ – практическое занятие;

КЗР – контроль знаний по Разделу;

Р – реферат.

СР – самостоятельная работа обучающегося

ИЗ – индивидуальное задание

### 2.1. Рекомендации по оцениванию индивидуальных и практических работ обучающихся

Максимальное количество баллов*	Критерии				
Отлично	выставляется обучающемуся: если выполнены все пункты работы самостоятельно, без ошибок,				
	если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.				
	выставляется обучающемуся: если				
Хорошо	самостоятельно выполнены все пункты работы,				
	допущены незначительные ошибки, если				
	предложен более рациональный алгоритм				
	решения задачи.				
	выставляется обучающемуся: если				
Удовлетворительно	самостоятельно (или с помощью преподавателя)				
у довлетворительно	выполнены все пункты работы, допущены грубые				
	ошибки.				
	выставляется обучающемуся: если с помощью				
Неудовлетворительно	преподавателя выполнены не все пункты работы,				
	допущены грубые ошибки.				

<sup>\*</sup> Представлено в таблице 2.1.

#### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

#### Индивидуальная работа

Индивидуальное задание №1
Раздел 1. Функции и принципы работы операционных систем
Тема 1.1 Введение в операционные системы

- 1. Выполнить установку операционной системы на примере установки Windows XP/7/10 с использованием виртуальной среды.
- 2. Выполнить установку операционной системы на примере установки семейства Linux / Unix по выбору с использованием виртуальной среды.
- 3. Проанализировать и описать особенности установки операционных систем каждого семейства.

#### Индивидуальное задание №2

#### Раздел 2. Структура операционной системы

Тема 2.1 Файловая система.

- 1. Утилита DiskPart. Ознакомиться с утилитой DiskPart. Изучить варианты и способы применения этой утилиты на практике.
  - 2. Разметка файловой системы или Создание скрипта:
  - разделить диск на 3 части (1 20Гб, 2 15Гб, 3 5Гб)\*;
  - присвоить буквы дискам (1 "S", 2 "T", 3 "W");
- присвоить метки дискам (1 SecSystem, 2 Фамилия\_студента\_на латинице, 3 Swap);
  - представить листинг скрипта и результат (скриншоты) его выполнения.
  - 3. Сделать выводы по работе о способах применения утилиты DiskPart..
- \* при недостаточном количестве места на Вашем жестком диске, величины размеров разделов можно изменить по своему усмотрению, внеся коррективы в условие задания.

#### Индивидуальное задание №3

#### Раздел 3. Настройки операционной системы.

Тема 3.3 Реестр OC.

- 1. Теоретическая часть. Описать и привести примеры веток реестра, указать, какая з них за что отвечает.
  - 2. Практическая часть.

Выбрать один из двух вариантов:

- улучшение производительности и быстродействия ОС при помощи реестра
  - или ускорение и оптимизация работы ОС при помощи реестра.
- 3. Сделать выводы: оценить эффективность примененных изменений реестра для работы операционной системы, исходя из выбранного варианта оптимизации ОС.

#### 2.2. Рекомендации по оцениванию тестовых заданий обучающихся

Максимальное количество баллов*	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся, если обучающийся представил 90-100% правильных ответов.
Хорошо	выставляется обучающемуся, если обучающийся представил 75-89% правильных ответов.

Удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если обучающийся представил 60-74% правильных ответов.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если обучающийся представил менее 59% правильных ответов.

<sup>\*</sup> Представлено в таблице 2.1.

#### ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины Раздел 1.	Вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины (защита индивидуальных работ)  Функции и принципы работы операционных систем  1. Определение ОС. Цели работы ОС.
Тема 1.1. Введение в операционные системы	<ol> <li>Два основных типа ОС. Отличительные особенности и сферы применения.</li> <li>Основные классификации ОС. Классификация ОС по способу обработки данных.</li> <li>Основные классификации ОС. По сфере применения.</li> <li>Этапы установки ОС (схема, подробное описание каждого этапа, его предназначение и практически варианты применения).</li> <li>Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntldr, ntdetect.</li> <li>Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntoskernel, hal.</li> <li>Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части Загрузку драйверов и служб, загрузку ОС.</li> <li>Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части Загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать Регистрацию в домене, регистрацию пользователя.</li> </ol>
Тема 1.2. Управление процессами и памятью	<ol> <li>Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Создание, удаление, приостановка и возобновление процессов.</li> <li>Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Синхронизация и взаимодействие процессов.</li> <li>Виды процессов. Создание и удаление процесса (детальное описание).</li> <li>Полновесные и легковесные процессы. Нить. Однонитевые и многонитевые процессы.</li> <li>Схематическое изображение процесса. Таблицы памяти, ввода-вывода, файлов, процессов.</li> <li>Структура управления процессами. Атрибуты процессов.</li> </ol>

Тема 1.3. Управление устройствами ввода/вывода	<ol> <li>Память. Основные функции и задачи, механизмы доступа. Классификация памяти по функциональности и технической реализации.</li> <li>Назначение памяти. Организация адресного пространства. Доступность памяти для процессов.</li> <li>Доступность памяти техническими средствами.</li> <li>Управление памятью. Типы адресов.</li> <li>Классификация методов распределения памяти. Память с фиксированными разделами.</li> <li>Память с динамическими разделами. Задачи ОС при</li> </ol>				
p	таком типе управления. Перемещаемые разделы. 7. Виртуальная память. Страничное, сегментное и странично-сегментное распределение памяти. аздел 2. Структуры операционной системы				
1					
Тема 2.1. Файловая	1. Файловая система. Основные понятия.				
система	2. Структура хранения данных. 3. Типы файлов, их атрибуты. Иерархия каталогов.				
	1 7 1 1				
	1. Установка доменных служб Active Directory 2. Конфигурирование ролей контроллера домена в AD DS				
Тема 2.2. Служба	3. Обзор доменных служб AD DS и интеграция с DNS.				
каталогов Active	Конфигурирование интегрированных в AD DS зон DNS 4. Конфигурирование объектов Active Directory				
Directory					
	5. Стратегии использования групп				
	6. Обзор групповых политик. Конфигурирование области				
	объектов групповых политик (GPO)				
	1. Принципы построения ЭВМ. Принцип Фон-Неймана. Потоковые и редукционные ЭВМ.				
	1				
Тема 2.3.	2. Структура микропроцессора IA-32. Привести схему на базе i386.				
Администрирование в	3. Организация ввода-вывода в МП-системе. Программная				
OC.	модель внешнего устройства.				
	1. 4. Форматы передачи данных. Последовательная и				
	параллельная передача данных. Схемы работы контроллеров				
	при таких типах передачи данных.				
F	Раздел 3. Настройки операционной системы				
Тема 3.1. Сетевые					
службы и серверы	1. Подсистемы ядра ОС на базе Windows.				
приложений.	2. Перечень, описание, функциональное применение.				
	1. Средства безопасности ОС.				
Тема 3.2. Мониторинг	2. Форматы передачи данных.				
и оптимизация ОС	3. Последовательная и параллельная передача данных. Схемы				
	работы контроллеров при таких типах передачи данных.				
	1. Peecrp Windows. История создания. Структура и				
T. 22.7	формирование.				
Тема 3.3. Реестр ОС	формирование. 2. Куст реестра. Состав, описание, типы параметров.				
	3. Применение и использование реестра.				
L	T				

#### вопросы к экзамену

- 1. Цели и задачи курса ОС и СП
- 2. Определение ОС. Цели работы ОС.
- 3. Два основных типа ОС. Отличительные особенности и сферы применения.
- 4. Основные классификации ОС. Классификация ОС по способу обработки данных.

- 5. Основные классификации ОС. По сфере применения.
- 6. Этапы установки ОС (схема, подробное описание каждого этапа, его предназначение и практически варианты применения).
- 7. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntldr, ntdetect.
- 8. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части ntoskernel, hal.
- 9. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать части Загрузку драйверов и служб, загрузку ОС.
- 10. Этапы загрузки ОС (общее перечисление). Детально описать Регистрацию в домене, регистрацию пользователя.
- 11. Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Создание, удаление, приостановка и возобновление процессов.
- 12. Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения. Синхронизация и взаимодействие процессов.
- 13. Виды процессов. Создание и удаление процесса (детальное описание).
- 14. Полновесные и легковесные процессы. Нить. Однонитевые и многонитевые процессы.
- 15. Схематическое изображение процесса. Таблицы памяти, ввода-вывода, файлов, процессов.
- 16. Структура управления процессами. Атрибуты процессов.
- 17. Процессы и потоки. Однопоточность, многопоточность. Их преимущества и недостатки.
- 18. Функциональность потоков. Мультипрограммирование. Взаимодействие процессов.
- 19. Планирование процессов. Виды алгоритмов планирования процессов. Причины смены активного процесса при квантовании. Граф состояния процесса в многозадачной среде. Организация очереди готовых процессов.
- 20. Приоритетность процессов. Причины смены активного процесса при приоритетном выполнении процессов. Графы состояний процессов при абсолютном и относительном планировании.
- 21. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.
- 22. Память. Основные функции и задачи, механизмы доступа.

Классификация памяти по функциональности и технической реализации.

23. Назначение памяти. Организация адресного пространства. Доступность памяти для процессов.

Доступность памяти техническими средствами.

- 24. Управление памятью. Типы адресов.
- 25. Классификация методов распределения памяти. Память с фиксированными разделами.
- 26. Память с динамическими разделами. Задачи ОС при таком типе управления. Перемещаемые разделы.
- 27. Виртуальная память. Страничное, сегментное и странично-сегментное распределение памяти.
- 28. Реестр Windows. История создания. Структура и формирование.
- 29. Куст реестра. Состав, описание, типы параметров. Применение и использование реестра.
- 30. Архитектура микроядра ОС на базе Windows. Два уровня режима

работы ядра.

- 31. Подсистемы ядра ОС на базе Windows. Перечень, описание, функциональное применение.
- 32. Подсистемы ядра ОС на базе Windows. Детальное описание подсистем.
- 33. Ядро (режимы) ОС на базе Windows. Исполнительная система.
- 34. Средства безопасности ОС.
- 35. Файловая система. Основные понятия. Структура хранения данных. Типы файлов, их атрибуты. Иерархия каталогов.
- 36. Принципы построения ЭВМ. Принцип Фон-Неймана. Потоковые и редукционные ЭВМ.
- 37. Структура микропроцессора IA-32. Привести схему на базе i386.
- 38. Организация ввода-вывода в МП-системе. Программная модель внешнего устройства.
- 39. Форматы передачи данных. Последовательная и параллельная передача данных. Схемы работы контроллеров при таких типах передачи данных.
- 40. Управление Windows в составе рабочей группы
- 41. Служба каталога Active Directory. Внедрение Windows в инфраструктуру с Active Directory
- 42. Администрирование Active Directory. Средства администрирования для управления компьютерами, пользователями и группами.
- 43. Групповые политики Active Directory. Сущность, способы применения.

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» Кафедра Информационных технологий Учебная дисциплина <u>Операционные системы</u>

Курс 2 Семестр 3 Форма обучения очная

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Теоретические вопросы	Teo	ретич	ческие	вопро	)сы.
-----------------------	-----	-------	--------	-------	------

Вопрос №1: Два основных типа ОС. Отличительные особенности и сферы применения.

Вопрос №2: Процесс, Ресурс, Управление ресурсами. Основные определения.

Создание, удаление, приостановка и возобновление процессов.

Вопрос №3: Память с динамическими разделами. Задачи ОС при таком типе

управления. Перемещаемые разделы.

	Экзаменатор:		
	Утверждено на заседании кафедры «»	20	<u> </u>
N <u>o</u>	от «»20г.)		
	Зав.кафедрой:		