

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ

Направление подготовки:
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
Искусственный интеллект и анализ данных

Уровень высшего образования: бакалавриат

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы (продвинутый уровень)» является получение фундаментальных знаний в области теории современных операционных систем (ОС) и выработка практических навыков в их реализации.

Задачами освоения дисциплины «Операционные системы» являются:

- Ознакомление студентов с основными семействами ОС, различиями между ними и областями их основного применения.
- Исследование базовых компонентов и основных возможностей современных ОС.
- Изучение основных серверных ролей, реализация их на платформах Windows и Linux.
- Обучение принципам создания высокопроизводительных отказоустойчивых серверных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Операционные системы» включена в перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Операционные системы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Искусственный интеллект и анализ данных».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Операционные системы», являются «Высшая математика», «Теоретические основы информатики», «Объектно-ориентированное программирование».

Дисциплина «Операционные системы» считается основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Исследование операций», «Распределенные информационные системы», «Управление IT-проектами», учебной и производственной практики, а также написания выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является то, что в процессе изучения дисциплины обучающиеся обретают навыки проектирования информационных систем по видам обеспечения, инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных технологий и автоматизированных систем.

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины «Операционные системы (продвинутый уровень)» позволит обучающемуся осуществлять трудовые действия в соответствии с профессиональным стандартом 06.015. «Специалист по информационным системам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014г. № 896н:

- сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием;
- определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ;
- документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации);
- разработка модели бизнес-процессов заказчика;
- адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
- выявление и анализ требований к ИС;

- разработка плана управления коммуникациями в проекте;
- разработка стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте;
- создание (модификация) и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
 - организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования;
 - оптимизация работы ИС;
 - управление доступом к данным;
 - обработка результатов аналитической деятельности;
 - сбор дополнительных материалов Подготовка итоговой отчетности.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория компетенций	Коды компетенции, ПС и ТФ (при наличии)	Формулировка компетенции	Индикаторы компетенции	Дескрипторы индикаторов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных технологий и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1- Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p>	<p>ОПК-5.1.1- Демонстрирует знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.1.2 Умеет использовать сетевые возможности и средства не менее двух операционных систем</p> <p>ОПК-5.1.3- Владеет основные понятия, используемые при администрировании ОС.</p>
			<p>ОПК-5.2- Умеет выполнять параметрическую настройку</p>	<p>ОПК-5.2.1- Демонстрируется умение выполнять пара-</p>

			<p>информационных и автоматизированных систем</p>	<p>метрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2.2- решать профессиональные задачи с применением методов настройки информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2.3- Демонстрируют отличные навыки выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем</p>
			<p>ОПК-5.3- Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.3.1- Минимальное владение навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3.2- Достаточное владение навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3.3- Уверенное и профессиональное владение инсталляции программного и</p>

				аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Профессиональные компетенции	ПК-2	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-2.1- Знает технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	<p>ПК-2.1.1- Демонстрируются знания минимально необходимых основ технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-2.1.2- Демонстрируются достаточные знания технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-2.1.3- Демонстрируются глубокие знания технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы..</p>
			ПК-2.2- Умеет применять элементы технологий проектиро-	ПК-2.2.1- Применяются минимально необходимые эле-

			<p>вания ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем; проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>менты технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений обеспечению информационных систем; проводить расчет экономической эффективности ИС.</p> <p>ПК-2.2.2- Умение применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем; проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы</p> <p>ПК-2.2.3- Умение профессионально применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем; проводить расчет экономической эффективности ИС, со-</p>
--	--	--	--	--

				<p>ставлять техническое задание на разработку информационной системы</p>
			<p>ПК-2.3- Владеет навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания системе.</p>	<p>ПК-2.3.1- Приводятся минимально необходимые навыки проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками</p> <p>ПК-2.3.2- Способность в достаточной степени владеть навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания системе.</p> <p>ПК-2.3.3- Уверенное и профессиональное владение навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации,</p>

				разработки технического задания системе.
--	--	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Трудоемкость по семестрам
		4 семестр
		108
Аудиторные занятия (всего)	24	24
Занятия лекционного типа	12	12
Занятия семинарского типа (практич., семин., лаборат. и др.)	12	12
Самостоятельная работа (всего)	48	48
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, зачет, экзамен)	36	36
		Экзамен

4.2. Учебно-тематический план дисциплины

4.2.1. Учебно-тематический план дисциплины для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование раздела/темы	Часов по учебной (рабочей) программе				
		Всего в уч. плане по разделу/теме	Аудиторная работа			Самостоятельная работа студента
			Всего	в том числе		
				Лекции (всего/интеракт.)	Практич. занятия (всего/интеракт.)	
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 4. ОС Unix. Особенности использования ОС Unix.	24	8	4	4	16
2	Тема 5 Загрузчики Windows и Linux. GNU GRUB Инсталляция Операционных систем. Основные понятия. Таблицы разделов MBR, GPT.	24	8	4	4	16
3	Тема 6 Специальные приёмы конфигурирования ОС Сосуществование различных операционных систем на одном ПК	24	8	4	4	16
	Контроль	36				36
	Итого	108	24	12	12	84

4.3. Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Тема 4. ОС Unix. Особенности использования ОС Unix. DOS – дисковая операционная система.

Управление системой с помощью командной строки.

Права доступа в ОС Linux, восьмеричный код.

Пользователи в ОС Linux, группы пользователей. Создание пользователя и пароли. Отличительные особенности Unix. Новая версия ОС Unix – Linux

Командная строка и графическая оболочка.

Файловая система ОС Linux - идентификаторы файлов и ссылки.

Содержание практических занятий

- Основные команды ОС Linux, пользователи, группы пользователей и права доступа

- Командная строка Linux - основные команды для работы с файлами

Самостоятельная работа

- изучение материалов лекционных занятий, рекомендованной литературы и источников;

- подготовка к лабораторным занятиям, чтение дополнительной литературы по теме

Тема 5 Загрузчики Windows и Linux. GNU GRUB

Инсталляция Операционных систем. Основные понятия. Таблицы разделов MBR, GPT.

Загрузчик Windows, способы восстановления загрузки системы.

Загрузчик GNU GRUB.

Настройка и восстановление. Таблицы разделов MBR и GPT

Утилиты для работы с разделами.

Управление дисками Windows, GParted в Linux.

Загрузочный и основной раздел Windows.

Корневой раздел и раздел подкачки Linux.

Загрузочные дистрибутивы Linux.

Содержание практических занятий

- Способы установки Linux

- Установка Linux как второй операционной системы. Создание необходимых разделов

- Установка и восстановление загрузчика

- Установка Windows FreeDOS и Linux на одну машину. Резервное копирование и восстановление системы. Настройка и восстановление загрузчика

Самостоятельная работа

- изучение материалов лекционных занятий, рекомендованной литературы и источников;

- подготовка к лабораторным занятиям, чтение дополнительной литературы по теме

Тема 6 Специальные приёмы конфигурирования ОС

Существование различных операционных систем на одном ПК

Общие закономерности структурных соотношений в архитектуре компьютера.

Специализированные дистрибутивы ОС. Файл-серверы, роутеры, веб-серверы, серверы тонких клиентов. Защита ПК.

Виртуальные ПК – преимущества реализации.

Содержание практических занятий

- Примеры специализированных дистрибутивов ОС Linux Установка и настройка файл-сервера на базе ОС Linux" Виртуальные ПК
- Установка и настройка виртуального ПК и операционной системы на нем

5. Индикаторы достижения компетенций и фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Преподавателю, для проверки сформированности у обучающихся компетенций по дисциплине, предоставляется право выбирать разноуровневые задания по своему усмотрению.

5.1. Индикаторы достижения компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Компетенции	Оценка		
		Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных технологий и автоматизированных систем			
Знать	Способы установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует плохое знание способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует знание способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует отличное знание способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем
Уметь	самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи с использованием способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	Плохо умеет решать стандартные задачи с применением способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	Умеет самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи с применением способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	Отлично умеет самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи с применением способов установки программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем
Владеть	навыками установки программного	Обучающийся демонстрирует плохое знание	Обучающийся демонстрирует знание навыков	Обучающийся демонстрирует отличное знание

	и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	навыков инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем	навыков инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных технологий и автоматизированных систем
2	ПК-2 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения и выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений			
Знать	Знает технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	Обучающийся демонстрирует плохое знание основ технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	Обучающийся знает технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы..	Обучающийся демонстрирует отличное знание технологии проектирования ИС; методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.
Уметь	Разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения; моделировать бизнес-процессы в ИС, работать в команде проекта по внедрению информационных систем	Обучающийся недостаточно хорошо умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения; моделировать бизнес-процессы в ИС, работать в команде проекта по внедрению информационных систем системе.	Обучающийся умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения; моделировать бизнес-процессы в ИС, работать в команде проекта по внедрению информационных систем системе	Обучающийся умеет профессионально разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения; моделировать бизнес-процессы в ИС, работать в команде проекта по внедрению информационных систем системе
Владеть	навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования инфор-	Обучающийся плохо владеет проектированием экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования информаци-	Обучающийся владеет навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования	Обучающийся владеет отлично навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей); навыками исследования эффективности функционирования информаци-

	мационных систем организации, разработки технического задания системе.	онных систем организации, разработки технического задания системе.	ния информации систем организации, разработки технического задания системе.	стем организации, разработки технического задания системе.
--	--	--	---	--

5.2. Фонд оценочных средств дисциплины, отражающий этапы формирования компетенций

5.2.1. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования индикаторов достижения компетенций по данной дисциплине

Семестр № 5

а). Перечень тем рефератов:

1. Создание загрузочных дисков.
2. Создание разделов Linux, форматирование.
3. Установка Linux. Выбор устанавливаемых компонентов.
4. Загрузчики LILO, GRUB.
5. Распределение оперативной памяти в компьютерах с архитектурой типа PC
6. Свопинг. Пэйджинг. Кэш-память.
7. Планирование процессов и потоков в операционных системах.
8. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.
9. Ядро и вспомогательные модули ОС. Привилегированный режим работы ядра.
10. Многослойная структура ОС.
11. Свойства ОС – многопользовательские, многозадачные, сетевые ОС.
12. Общие направления развития современных ОС.

б). Вопросы для подготовки к защите лабораторных работ:

1. ОС Windows "Мониторинг используемых ресурсов компьютера, назначение и настройка файла подкачки"
Вывод информации о запущенных службах и процессах.
Вывод информации о производительности компьютера
Предназначение файла подкачки. Вывод информации о нем.
2. ОС Linux "Мониторинг используемых ресурсов компьютера, идентификаторы процессов и команды для работы с процессами (top, kill)
Вывод списка процессов ОС Linux
Идентификатор процесса
Основные команды для работы с процессами
3. "Командная оболочка ОС Windows. Команды для работы с файлами"
Командная оболочка cmd.
Основные команды для работы с файлами.
4. "Установка триальной версии Windows и управление паролями и правами пользователей"
Установка операционной системы.
Драйверы. Установка.
5. "Командная строка Linux - основные команды для работы с файлами"
1. Оболочка Bash. Команды для работы с файлами.
2. Файлы, каталоги, ссылки прямые и символичные.
6. "Установка Linux как второй операционной системы. Создание необходимых разделов"
1. Необходимые разделы для работы ОС Linux. Корневая файловая система
2. Загрузчик ОС и его установка.

3. Разделы MBR, GPT - преимущества и ограничения.
7. "Установка Windows FreeDOS и Linux на одну машину. Резервное копирование и восстановление системы. Настройка и восстановление загрузчика."
 1. Опасности при установке нескольких ОС. Перезапись загрузчика.
 2. Как восстановить загрузчик
 3. Как сделать резервную копию загрузчика.
8. "Установка и настройка специализированного дистрибутива-файл-сервера на базе ОС Linux"
 1. Специализированные дистрибутивы. Файл-сервер.
 2. Веб интерфейс для настройки сервера
9. "Установка и настройка виртуального ПК и операционной системы на нем"
 1. Что такое виртуальная машина?
 2. Как установить ОС на виртуальную машину?
- в). Перечень вопросов к экзамену:**
 1. Совместимость на уровне кодов и текстов ОС Linux, DOS и ОС Windows.
 2. Процессы и потоки, управление процессами и потоками в Windows и Linux.
 3. Планирование процессов и потоков в операционных системах. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.
 4. Понятие прерывания. Синхронизация процессов и потоков в ОС. Семафоры, ту-пики, таймеры.
 5. DOS – дисковая операционная система. Область применения. Организация DOS, Команды DOS.
 6. Семейство ОС Windows. Эволюция семейства.
 7. Пользователи в ОС Windows и их права. Группы пользователей.
 8. Командная строка ОС Windows, основные команды.
 9. Семейство ОС Unix. Операционная система Linux. Особенности.
 10. Права доступа в ОС Linux. Восьмеричный код.
 11. Файловая система в ОС Linux, файлы, каталоги, ссылки и права доступа.
 12. Основные понятия и команды Linux. Командная строка.
 13. Графические оболочки Linux.
 14. Мультизагрузочный ПК. Несколько операционных систем на одном компьютере. Загрузчик ОС.
 15. Разделы файловой системы. Стили таблицы разделов MBR и GPT. Их отличия и совместимость с ОС
 16. Сосуществование файловых систем на одном ПК и их совместимость.
 17. Виртуальные ПК. Особенности виртуальной машины.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Критерии оценивания работы обучающихся на практических занятиях

Подача оценки преподавателя студентам должна соответствовать следующим критериям:

- предлагаемая оценка должна быть логически обоснованной, конкретной, чёткой, ясной и недвусмысленной;
- оценка должна производиться в позитивной атмосфере, способствующей развитию доверия и взаимопонимания между преподавателем и обучающимися;
- предметом оценки должна выступать текущая работа обучающегося в аудитории, его конкретные высказывания или действия, умения и навыки, способы взаимодействия с другими обучающимися;
- предметом оценки не могут выступать особенности внешности или личности обучающихся;

– критические замечания должны быть конструктивными и направленными на формирование, развитие и совершенствование у обучающихся недостающих или недостаточно полно сформированных компетенций;

– оценка должна быть понятной обучающемуся, предоставляться в соответствии с его индивидуально-психологическими особенностями и способами восприятия и переработки входящей информации. Для этого преподавателю важно выяснить, насколько правильно обучающийся понял данную ему оценку, насколько он с ней согласен или не согласен, как он к ней относится.

Критерии оценивания реферата

– оценка «отлично» – работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

– оценка «хорошо» – работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, слабо изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;

– оценка «удовлетворительно» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении;

– оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, или реферат студентом не представлен.

Критерии оценки результатов выполнения лабораторных работ:

– оценка «отлично» – обучающийся сумел самостоятельно разобраться в задачах, предложенных в лабораторной работе. Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям;

– оценка «хорошо» – обучающийся сумел разобраться в задачах, предложенных в лабораторной работе. Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся сумел разобраться в задачах, предложенных в лабораторной работе. Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям;

– оценка «неудовлетворительно» – не сумел самостоятельно разобраться в задачах лабораторной работы. Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

Критерии оценки результатов дифференцированного зачета

– оценка «отлично» – обучающийся демонстрирует глубокие знания материала учебной дисциплины и логично его излагает, свободно ориентируется в теоретических концепциях и их авторстве, владеет профессиональной терминологией, делает отсылки к профессиональной литературе и другим источникам, чётко видит и может продемонстрировать связь с другими разделами дисциплины, уверенно отвечает на вопросы, умеет увязать теоретические положения с практикой.

– оценка «хорошо» – обучающийся демонстрирует твердые знания материала учебной дисциплины и логично его излагает, знает основные теоретические концепции и

их авторов, хорошо знаком с основной литературой, владеет профессиональной терминологией, способен отвечать на поставленные вопросы, не допуская при этом существенных неточностей, в целом умеет увязать теоретические знания с практическими решениями.

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся демонстрирует базовые знания материала учебной дисциплины, допускает ошибки и неточности в его изложении, неуверенно ориентируется в профессиональной терминологии и источниковой базе, испытывает определённые трудности в увязке теоретического материала с практическими решениями.

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся демонстрирует слабое знание основ материала учебной дисциплины, допускает существенные ошибки и неточности в его изложении, плохо владеет профессиональной терминологией, не знаком с большинством теоретических концепций и их авторством, слабо ориентируется в источниковой базе дисциплины, не способен ответить на поставленные вопросы по существу, не умеет увязать теоретические знания с практическими решениями.

Критерии оценки результатов экзамена:

«5» баллов выставляется обучающемуся, если показаны прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, описание отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; обучающийся владеет терминологическим аппаратом; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

«4» балла выставляется обучающемуся, если показаны знания основных процессов изучаемой предметной области, поставленные вопросы раскрыты достаточно полно, обучающийся владеет терминологическим аппаратом; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, однако не все вопросы раскрыты полностью, не всегда приводятся примеры.

«3» балла выставляется обучающемуся, если ответы показывают некоторое знание процессов изучаемой предметной области, вопросы раскрыты недостаточно глубоко и полно; недостаточны умения давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободно владение терминологическим аппаратом, нарушена логичность и последовательность ответа.

«2» балла выставляется, если обнаруживается незнание процессов изучаемой предметной области, за ответ, отличающийся неглубоким раскрытием темы; не развито умение давать аргументированные ответы, отсутствие логичности и последовательности.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (включая самостоятельную работу)

а) основная литература

1. Матвеев М.Д., Финковд М.А Windows10. Настройка. Использование. Восстановление Учебное пособие СПб.: Наука и Техника, 2017 [Электронный ресурс].- <http://www.iprbookshop.ru/73045.html>

2. Курячий Г.В. Операционная система UNIX [Электронный ресурс]/ Курячий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 258 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52199.html>.

3. Филиппов М.В. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Филиппов М.В., Завьялов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2021.— 163 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56020.html>.

4. Операционные системы. Программное обеспечение/ Учебник: Составитель Т.П. Куль /Санкт-Петербург, Лань, 2023 – 248 с.

б) дополнительная литература

1. Гриценко Ю.Б. Операционные системы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009.— 187 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13952.html>.

2. Гриценко Ю.Б. Операционные системы. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13953.html>.

в) Интернет-ресурсы:

1. ЭБС IPR Books <http://iprbookshop.ru> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);

2. Web of Science <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);

3. Scopus <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

5. ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <http://нэб.рф/> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ подготовлены печатные материалы, которые содержатся в методической папке (кафедра информатики и математики), используются мультимедийные ресурсы кафедры и вуза.

Лекционные и практические занятия предполагают комплект презентационного оборудования: мультимедиа-проектор, ноутбук (или ПЭВМ).

Используемые программы (для подготовки и проведения занятий):

Microsoft Office 2019 Pro Plus (Word, Excel, PowerPoint, Access, Publisher, InfoPath);
Adobe Reader; ESET NOD32 Antivirus; antiplagiat.ru, Научная электронная библиотека [eLibrary.ru](http://elibrary.ru)

Браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

Медиапроигрыватели VLC Media Player, MPV

SaaS-платформа WIX, SaaS-платформа Tilda Publishing

Профессиональный интерфейс Яндекс.Директ, платформа Google Аналитика

Платформа разработки приложений для Android, iOS и Windows – Microsoft Visual Studio Community (включая библиотеку Monogame для Visual Studio)

Интегрированная среда для управления любой инфраструктурой SQL – Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS)

Платформа для разработки Android-приложений Android Studio

Платформа Deductor Studio Academic

Microsoft Power BI Desktop

KNIME Analytics Platform

8. Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по органи-

зации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн и «Положением об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным ректором ОЧУ ВО «Еврейский университет» от 20.06.2019 г.

Подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом их индивидуальных особенностей.

Программа разработана Демичевым В.А.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры от 27.01.2022 г., протокол №6.

**Лист регистрации изменений и дополнений
в рабочую учебную программу**

Составителем внесены следующие изменения:

Содержание изменений	Номер протокола и дата заседания кафедры, по утверждению изменений
Рабочая программа дисциплины дополнена и утверждена	№ 1 от 28.08.2023
Рабочая программа дисциплины дополнена и утверждена	№ 1 от 29.08.2024