

«

»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине:

ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

<i>Специальность:</i>	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
<i>Обучение:</i>	по программе базовой подготовке
<i>Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:</i>	основное общее образование
<i>Квалификация:</i>	программист
<i>Форма обучения:</i>	очная

Фонд оценочных средств дисциплины ОП.02 Операционные системы и среды разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 N 138, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Фонд оценочных средств подготовлена на основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной среды СПО «ФГОСобразование»

Разработчики:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Хасавюрте (Филиал ДГУ в г. Хасавюрте)

Дадаев Д.Х. - кандидат физико-математических наук, преподаватель кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин

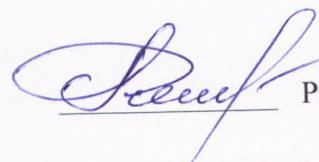
Рецензент:

Исмиханов З.Н., декан факультета ИиИТ ФГБОУ ВО ДГУ, к.э.н., доцент

Фонд оценочных средств дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте.

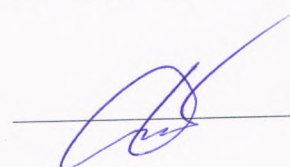
Протокол № 4 от «25. 12» 2025 г.

Зав. кафедрой

 Разаков Р.М.

Фонд оценочных средств дисциплины согласована на заседании Учебно-методической комиссии филиала

Председатель УМК

 /Дадаев Д. Х./

«20» 01 2026 г.

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (вопросы к устному (письменному) опросу, задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Операционные системы и среды обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением базовой подготовки следующими умениями, знаниями:

уметь:

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
устанавливать и настраивать СУБД;
создавать и удалять базы данных;
создавать пользователей и назначать права доступа;
оптимизировать запросы к базе данных;
обеспечивать безопасность баз данных
интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие
работать с API и устанавливать соединения между компонентами
отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции
анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами
работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных
проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему
определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных
организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации
проводить анкетирование
проводить интервьюирование
разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования
разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании
разрабатывать API
организовывать взаимодействие модулей информационной системы
документировать тесты в соответствии с требованиями организации
разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
оформлять тестовые случаи
выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения
составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера
понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.

знать:

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
возможные траектории профессионального развития и самообразования
архитектура СУБД
основные принципы администрирования баз данных

~
~ методы мониторинга и оптимизации работы баз данных
~ принципы резервного копирования и восстановления баз данных
~ методы защиты баз данных от внешних угроз
~ общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-
~ аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
~ международных стандартов локальных вычислительных сетей
~ методы и подходы к интеграции модулей и компонентов
~ принципы версионирования и управления изменениями при интеграции
~ принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов
~ основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки
~ проектной документации на информационную систему
~ возможности типовой ИС
~ предметная область автоматизации
~ инструменты и методы выявления требований
~ технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии,
~ основы конфликтологии
~ архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
~ коммуникационное оборудование
~ сетевые протоколы
~ основы современных операционных систем
~ основы современных систем управления базами данных
~ устройство и функционирование современных ИС
~ современные стандарты информационного взаимодействия систем
~ программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий
~ организаций
~ инструменты и методы модульного тестирования
~ основы современных операционных систем
~ основы современных систем управления базами данных
~ устройство и функционирование современных ИС
~ теория баз данных
~ системы хранения и анализа баз данных
~ нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО
~ основные понятия о качестве ПО
~ виды технической документации
~ российские и международные стандарты тестирования информационных систем
~ требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств
~ автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур,
~ включая вопросы антивирусной защиты
~ характеристики, типы и виды хостингов
~ методы и способы передачи информации
~ в сети Интернет
~ устройство и работу хостинг-систем
~ знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как
~ виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные
~ платформы (AWS, Azure) и т.д.

Владеть навыками

~
~ установки и настройки СУБД;
~ создания и удаления баз данных;
~ восстановления баз данных;
~ резервного копирования баз данных;
~ создания пользователей и назначения прав доступа;

~
~ интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение
~ работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями
~ работы с интеграционными платформами и инструментами
~ обеспечения совместимости и стабильности системы
~ сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его
~ запросов и потребностей применительно к типовой ИС
~ анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием
~ интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием
~ документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации
~ разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием
~ верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз
~ данных ИС в соответствии с трудовым заданием
~ устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
~ выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных
~ составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности
~ построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с
~ необходимыми внешними ограничениями
~ написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО
~ разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых
~ процедур ПО
~ устанавливать и настраивать веб серверы, СУБД для организации работы веб-
~ приложений
~ использовать инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз
~ данных
~ проводить работы по резервному копированию веб-приложений
~ выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической
~ поддержки
~ настройка и использование средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как
Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других

1. ПАСПОРТ
фонда оценочных средств по дисциплине
ОП.02 Операционные системы и среды

1.1. Основные сведения о дисциплине:

Общая трудоемкость дисциплины для дневного отделения составляет 108 академических часа.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
В том числе:	
лекции	30
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
в том числе:	
<i>подготовка к устному (письменному) опросу</i>	10
<i>решение практических заданий</i>	15
<i>подготовка домашнего задания</i>	12
Промежуточная аттестация в форме	9

1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Рабочей программой дисциплины **ОП.02 Операционные системы и среды** предусмотрено формирование следующих компетенций:

Общие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.4. Администрировать базы данных;

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;

ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;

ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;

ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием;

ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.

Личностные результаты:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе.

Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военнопатриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 16 Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый.

ЛР 17 Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной Деятельности.

ЛР 18 Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные

цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№ заданий	
1	Введение в операционные системы	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	Устный (письменный) опрос/ тестирование/р ешение разноуровневы х задач (заданий)/	В соответств ии с темой	Устно Письменно Компьютерно е тестирование
2	Структура операционной системы	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	Устный (письменный) опрос/ тестирование/р ешение разноуровневы х задач (заданий)/	В соответств ии с темой	Устно Письменно Компьютерно е тестирование
3	Планировщик	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	Устный (письменный) опрос/ тестирование/р ешение разноуровневы х задач (заданий)/	В соответств ии с темой	Устно Письменно Компьютерно е тестирование
4 5 сем.	Виртуальная файловая система.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	Устный (письменный) опрос/ тестирование/р ешение разноуровневы х задач (заданий)/	В соответств ии с темой	Устно Письменно Компьютерно е тестирование
5	Сетевая подсистема	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	Устный (письменный) опрос/ тестирование/р ешение разноуровневы х задач (заданий)/	В соответств ии с темой	Устно Письменно Компьютерно е тестирование
6	Подсистема	ОК 02, ОК 03,	Устный	В	Устно

	межпроцессного взаимодействия.	ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	(письменный) опрос/ тестирование/решение разноуровневых задач (заданий)/	соответствия с темой	Письменно Компьютерное тестирование
7	Направления развития операционных систем.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18	Устный (письменный) опрос/ тестирование/решение разноуровневых задач (заданий)/	В соответствии с темой	Устно Письменно Компьютерное тестирование

**2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения
дисциплины
ОПЦ.01 Операционные системы и среды**

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО (ПИСЬМЕННОГО) ОПРОСА

Тема 1. Введение в операционные системы

Цель: формирование представлений об операционных системах

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Что такое операционная система?
2. Как классифицируют операционные системы?
3. Характеристика операционной системы реального времени.
4. Характеристика операционных систем по их функциональному составу.
5. Перечислите основные преимущества и недостатки систем с вертикальной организацией уровней.
6. Перечислите основные преимущества и недостатки систем с горизонтальной организацией уровней.
7. Назовите особенности монолитных ОС.
8. Проведите сравнение характеристик процесса и примитива.
9. Что такое поток?
10. Дайте понятие среды выполнения процессов.
11. Опишите модель работы процесса.

Вопросы к главе 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, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.143>

Тема 2. Структура операционной системы

Цель: формирование представлений об особенностях структуры операционных системах

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Для чего предназначено ядро ОС?
2. Приведите компонентный состав ОС.
3. В чем назначение файловой системы?
4. Каково назначение сетевой подсистемы?
5. Назовите принципы взаимодействия модулей ядра.
6. Что такое интерфейс в ОС? Перечислите их виды.
7. Что такое процессы-демоны? Перечислите их виды. Какова их роль?

Вопросы к главе 2: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/viewer/operacionnye-sistemy-539078?#page/144>

Тема 3. Планировщик

Цель: формирование представлений о планировщике: назначение, типы, алгоритмы планирования, состав

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Назовите назначение и роль планировщика в ОС.
2. Перечислите принципы планирования и распределения ресурсов в ОС.
3. Изложите принципы работы ОС с вытесняющей и невытесняющей многозадачностью.
4. Изложите принципы планирования по срокам выполнения.
5. Изложите принципы планирования по наивысшему приоритету.
6. Изложите принципы планирования по многоуровневым очередям с обратной связью.
7. Перечислите общие принципы многоуровневого планирования.
8. Каковы основные функциональные компоненты планировщика.
9. Как взаимосвязаны внутренние модули планировщика?
10. Какие функции интерфейса планировщика доступны пользователю?

Вопросы к главе 3: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/viewer/operacionnye-sistemy-539078?#page/144>

Тема 4. Виртуальная файловая система

Цель: формирование представлений о виртуальной файловой системе

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Перечислите функции, возлагаемые на файловую систему в ОС.
2. Перечислите и охарактеризуйте файловые системы, поддерживаемые UNIX-подобными системами.

3. Что такое индексный узел (i-node) в файловой системе и какова его роль?
4. Опишите состав виртуальной файловой системы.
5. Какова функциональность каждого модуля в архитектуре файловой системы.
6. Как работает механизм защиты в UNIX-подобных системах?
7. Назовите назначение и состав внешних интерфейсов файловой системы.
8. Назовите назначение и состав внутренних интерфейсов файловой системы.
9. Как работает буферный кэш?
10. Опишите механизм поллинга.
11. Перечислите принципы физической организации файловой системы.

Вопросы к главе 4: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/viewer/operacionnye-sistemy-539078?#page/145>

Тема 5.Сетевая подсистема

Цель: формирование представлений об организации сетей, сетевой подсистеме

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Приведите причины создания модели ISO/OSI.
2. Опишите структуру стека протоколов IBM.
3. Опишите структуру стека протоколов IPX/SPX.
4. Опишите структуру стека протоколов TCP/IP.
5. Каковы особенности использования протокола ICMP.
6. Изложите принципы механизма обмена данными в сетях на основе сокетов.
7. Каковы роль и место сокетов в сетевой подсистеме?
8. Охарактеризуйте типы сокетов и особенности их применения.
9. Приведите модель действий пассивного процесса при установлении связи.
10. Объясните функциональность каждого модуля в архитектуре сетевой подсистемы.

Вопросы к главе 5: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/viewer/operacionnye-sistemy-539078?#page/145>

Тема 6. Подсистема межпроцессного взаимодействия

Цель: формирование представлений о подсистеме межпроцессного взаимодействия

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Перечислите формы межпроцессного взаимодействия.
2. Изложите механизм модели событий в IPC.
3. Перечислите случаи, когда могут быть посланы сигналы.
4. Перечислите и объясните особенности механизма взаимодействия параллельных потоков.
5. Что такое критическая секция при взаимодействии параллельных потоков?
6. Изложите механизм модели именованных каналов в IPC/

7. Изложите содержание структуры данных очереди сообщений.
8. Объясните особенности неблокирующих операций.
9. Чем асинхронный ввод-вывод отличается от синхронного?
10. В чем заключаются особенности выполнения операций над семафорами?

Вопросы к главе 6: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/viewer/operacionnye-sistemy-539078?#page/146>

Тема 7. Направления развития операционных систем

Цель: формирование представлений о направлениях развития операционных систем

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

1. Почему производители микросхем стали выпускать несколько процессоров на кристалле вместо того, чтобы повышать плотность элементов на кристалле?
2. Какие проблемы стоят перед разработчиками суперскалярных процессоров?
3. Зачем нужна классификация вычислительных систем по архитектуре?
4. Изложите особенности архитектуры SISD.
5. Изложите особенности архитектуры SIMD.
6. Изложите особенности архитектуры MISD.
7. Изложите особенности архитектуры MIMD.
8. Чем мультипроцессорная обработка информации отличается от мультипроцессной?
9. Изложите и прокомментируйте первый закон Амдала.
10. Изложите и прокомментируйте второй закон Амдала.
11. В чем заключаются особенности систем с сильными аппаратными связями?
12. Назовите особенности систем со слабой программной связью.
13. Перечислите особенности архитектуры X-серверных систем.
14. Перечислите преимущества и недостатки распределенных систем.

Вопросы к главе 7: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/viewer/operacionnye-sistemy-539078?#page/147>

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** - Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
- **оценка «хорошо»** - Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
- **оценка «удовлетворительно»** - Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
- **оценка «неудовлетворительно»** - Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен

иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ (ЗАДАНИЙ)

Тема 1. Введение в операционные системы

Цель: проверка знаний и представлений об операционных системах

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое занятие 1

Решение разноуровневых заданий (задач): стр. 165 - (ЛР1); (ЛР2).

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 2

Решение разноуровневых заданий (задач):

задания «Введение в операционные системы» №№ 1-10.

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 3

Решение разноуровневых заданий (задач): стр. 165 - (ЛР3); (ЛР4)

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 4

Решение разноуровневых заданий (задач):

задания «Введение в операционные системы» №№ 11-20.

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 5

Решение разноуровневых заданий (задач):

задания «Введение в операционные системы» №№ 21-39.

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Тема 2. Структура операционной системы

Цель: проверка знаний об особенностях структуры операционных системах

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое занятие 1

Решение разноуровневых заданий (задач): стр. 165 - задания «Структура операционной системы» №№1-7.

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 2

Решение разноуровневых заданий (задач): стр. 165 - задания «Структура операционной системы» №№ 8-15.

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 3

Решение разноуровневых заданий (задач): стр. 165 - задания «Процессы демоны» №№ 1-8

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Тема 3. Планировщик

Цель: проверка знаний о планировщике: назначение, типы, алгоритмы планирования, состав

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое задание 1

Решение разноуровневых заданий (задач):

задания «Алгоритмы планирования видео» №№ 1-7

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое задание 2

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Планировщик» №№1-8

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое задание 3

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Планировщик» №№9-17

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Тема 4. Виртуальная файловая система

Цель: проверка знаний о виртуальной файловой системе

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое задание 1

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Виртуальная файловая система» №№ 1-10

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое задание 2

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Виртуальная файловая система» №№ 11-25

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Тема 5.Сетевая подсистема

Цель: проверка знаний об организации сетей, сетевой подсистеме

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое задание 1

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Сетевая подсистема» №№ 1-7

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое задание 2

Решение разноуровневых заданий (задач): **Задания** «Сетевая подсистема» №№ 8-14

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Тема 6. Подсистема межпроцессного взаимодействия

Цель: проверка знаний о подсистеме межпроцессного взаимодействия

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое задание 1

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Подсистема межпроцессного взаимодействия» №№ 1-10

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое задание 2

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Подсистема межпроцессного взаимодействия» №№ 11-20

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое задание 3

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Подсистема межпроцессного взаимодействия» №№ 21-32

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Тема 7. Направления развития операционных систем

Цель: проверка знаний о направлениях развития операционных систем

Проверяемые компетенции (код): ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.6., ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18

Практическое занятие 1

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Направления развития операционных систем» №№ 1-20

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 2

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Направления развития операционных систем» №№ 21-40

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Практическое занятие 3

Решение разноуровневых заданий (задач):

Задания «Направления развития операционных систем» №№ 41-59

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].с. 165 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.165>.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»**-Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

- **оценка «хорошо»** - Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия .

- **оценка «удовлетворительно»** - Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

- *оценка «неудовлетворительно»* - Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

Тестирование проводится с использованием интерактивных формирующих тестов образовательной платформы «Юрайт»

До прохождения текущего и итогового контроля освоения дисциплины обучающиеся самостоятельно могут практиковаться, выполняя различные тестовые задания с автоматической проверкой результата:

- выбор одного правильного варианта ответа из нескольких;
- выбор несколько правильных вариантов ответов из нескольких;
- ввод ответа в виде текста;
- ввод ответа в виде числа;
- установление соответствия между элементами;
- классификация элементов по группам;
- выстраивание последовательности элементов.

В смешанном обучении с применением ДОТ на образовательной платформе «Юрайт» студенты могут использовать для формирующего оценивания сервис «Умные тесты».

Тема 1. Введение в операционные системы

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078#page/37> - Введение в операционные системы

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 10 — 37 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.10-37>

Тема 2. Структура операционной системы

Интерактивные формирующие тесты:

<https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078#page/44> - Структура операционной системы

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 38 — 44 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.38-44>

Тема 3. Планировщик

Интерактивные формирующие тесты: <https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078#page/59>- Планировщик

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 45 — 59 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.45-59>

Тема 4. Виртуальная файловая система

Интерактивные формирующие тесты: <https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078#page/77> - Виртуальная файловая система

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 60 — 77 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.60-77>

Тема 5. Сетевая подсистема

Интерактивные формирующие тесты: <https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078#page/98> - Сетевая подсистема

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 78 — 98 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.78-98>

Тема 6. Подсистема межпроцессного взаимодействия

Интерактивные формирующие тесты: <https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078#page/118> - Подсистема межпроцессного взаимодействия

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 99 — 118 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.99-118>

Тема 7. Направления развития операционных систем

Интерактивные формирующие тесты: https://urait.ru/viewer/operacionnyye-sistemy-539078?utm_campaign=rpd&utm_source=doc&utm_content=0baf559ba97d5a62311993d8af234fc3&#page/142- Направления развития операционных систем

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — С. 119 — 142 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.119-142>

Критерии оценивания:

- *оценка «отлично»* - 85% - 100% правильных ответов
- *оценка «хорошо»* - 65% - 84% правильных ответов
- *оценка «удовлетворительно»* - 51% - 64% правильных ответов
- *оценка «неудовлетворительно»* - 0% - 50% правильных ответов

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ДИФЗАЧЕТУ

1. Понятие и классификация операционных систем.
2. Процессы в операционной системе.
3. Предполагаемая среда выполнения процессов.
4. Состояние процессов.
5. Уровневое представление операционной системы UNIX.
6. Функции ядра операционной системы
7. Что такое операционная система?
8. Как классифицируют операционные системы?
9. Характеристика операционной системы реального времени.
10. Характеристика операционных систем по их функциональному составу.
11. Перечислите основные преимущества и недостатки систем с вертикальной организацией уровней.
12. Перечислите основные преимущества и недостатки систем с горизонтальной организацией уровней.
13. Назовите особенности монолитных ОС.
14. Общая архитектура операционной системы UNIX.
15. Взаимодействия подсистем ядра UNIX.
16. Краткий обзор некоторых структур данных ядра.
17. Понятие интерфейсов в операционной системе.
18. Процессы-демоны
19. Проведите сравнение характеристик процесса и примитива.
20. Что такое поток?
21. Дайте понятие среды выполнения процессов.
22. Опишите модель работы процесса.
23. Для чего предназначено ядро ОС?
24. Приведите компонентный состав ОС.
25. В чем назначение файловой системы?
26. Каково назначение сетевой подсистемы?
27. Назовите принципы взаимодействия модулей ядра.
28. Что такое интерфейс в ОС? Перечислите их виды.
29. Что такое процессы-демоны? Перечислите их виды. Какова их роль?
30. Назначение планировщика.
31. Типы многозадачности.
32. Алгоритмы планирования.
33. Состав планировщика.
34. Зависимости.
35. Управление потоками.
36. Интерфейс планировщика.
37. Зависимости подсистем ядра

38. Назовите назначение и роль планировщика в ОС.
39. Перечислите принципы планирования и распределения ресурсов в ОС.
40. Изложите принципы работы ОС с вытесняющей и невытесняющей многозадачностью.
41. Изложите принципы планирования по срокам выполнения.
42. Изложите принципы планирования по наивысшему приоритету.
43. Изложите принципы планирования по многоуровневым очередям с обратной связью.
44. Перечислите общие принципы многоуровневого планирования.
45. Каковы основные функциональные компоненты планировщика.
46. Как взаимосвязаны внутренние модули планировщика?
47. Какие функции интерфейса планировщика доступны пользователю?

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»*-Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
- *оценка «хорошо»* - Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
- *оценка «удовлетворительно»* - Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
- *оценка «неудовлетворительно»* - Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие виртуальной файловой системы.
2. Архитектура виртуальной файловой системы.
3. Интерфейсы виртуальной файловой системы.
4. Защита файлов.
5. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе.
6. Буферный кэш.
7. Механизмы обмена данными.
8. Логическая файловая система.
9. Физическая организация файловой системы.
10. Структура файла обычного типа.
11. Примечания к физической организации виртуальной файловой системы. Внутренняя структура виртуальной файловой системы и ее зависимости от других подсистем
12. Перечислите функции, возлагаемые на файловую систему в ОС.
13. Перечислите и охарактеризуйте файловые системы, поддерживаемые UNIX-подобными системами.
14. Что такое индексный узел (i-node) в файловой системе и какова его роль?
15. Опишите состав виртуальной файловой системы.
16. Какова функциональность каждого модуля в архитектуре файловой системы.
17. Как работает механизм защиты в UNIX-подобных системах?
18. Назовите назначение и состав внешних интерфейсов файловой системы.
19. Назовите назначение и состав внутренних интерфейсов файловой системы.
20. Как работает буферный кэш?

21. Опишите механизм поллинга.
22. Перечислите принципы физической организации файловой системы.
23. Введение в организацию сетей.
24. Механизм обмена в сетях.
25. Сокеты.
26. Интерфейс сетевой подсистемы.
27. Состав сетевой подсистемы.
28. Структуры данных сетевой подсистемы.
29. Потоки управления.
30. Зависимости.
31. Внутренняя структура подсистемы.
32. Зависимости сетевой подсистемы
33. Приведите причины создания модели ISO/OSI.
34. Опишите структуру стека протоколов IBM.
35. Опишите структуру стека протоколов IPX/SPX.
36. Опишите структуру стека протоколов TCP/IP.
37. Каковы особенности использования протокола ICMP.
38. Изложите принципы механизма обмена данными в сетях на основе сокетов.
39. Каковы роль и место сокетов в сетевой подсистеме?
40. Охарактеризуйте типы сокетов и особенности их применения.
41. Приведите модель действий пассивного процесса при установлении связи.
42. Объясните функциональность каждого модуля в архитектуре сетевой подсистемы.
43. Введение в межпроцессорное взаимодействие.
44. События.
45. Сигналы.
46. Особенности взаимодействия процессов (нитей).
47. Семафоры.
48. Каналы (трубы).
49. Очереди сообщений.
50. Разделение памяти.
51. Операции по разделению пространства.
52. Структура и зависимости подсистемы IPC
53. Перечислите формы межпроцессного взаимодействия.
54. Изложите механизм модели событий в IPC.
55. Перечислите случаи, когда могут быть посланы сигналы.
56. Перечислите и объясните особенности механизма взаимодействия параллельных потоков.
57. Что такое критическая секция при взаимодействии параллельных потоков?
58. Изложите механизм модели именованных каналов в IPC/
59. Изложите содержание структуры данных очереди сообщений.
60. Объясните особенности неблокирующих операций.
61. Чем асинхронный ввод-вывод отличается от синхронного?
62. В чем заключаются особенности выполнения операций над семафорами?
63. История развития операционных систем
64. Компьютерные архитектуры
65. Мультипроцессорная обработка
66. Понятие распределенных систем
67. Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя
68. Облачные вычисления
69. «Большие данные»
70. Кластеры
71. Механизмы обмена информацией

72. Почему производители микросхем стали выпускать несколько процессоров на кристалле вместо того, чтобы повышать плотность элементов на кристалле?
73. Какие проблемы стоят перед разработчиками суперскалярных процессоров?
74. Зачем нужна классификация вычислительных систем по архитектуре?
75. Изложите особенности архитектуры SISD.
76. Изложите особенности архитектуры SIMD.
77. Изложите особенности архитектуры MISD.
78. Изложите особенности архитектуры MIMD.
79. Чем мультипроцессорная обработка информации отличается от мультипроцессной?
80. Изложите и прокомментируйте первый закон Амдала.
81. Изложите и прокомментируйте второй закон Амдала.
82. В чем заключаются особенности систем с сильными аппаратными связями?
83. Назовите особенности систем со слабой программной связью.
84. Перечислите особенности архитектуры X-серверных систем.
85. Перечислите преимущества и недостатки распределенных систем.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»**-Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.

- **оценка «хорошо»** - Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.

- **оценка «удовлетворительно»** - Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.

- **оценка «неудовлетворительно»** - Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.