

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 11.09.2023 05:22:11
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add07c8a414963098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы
и программирование

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП

 Е.А. Поединок
«11» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко
«11» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.01 Операционные системы

Выпускающее отделение	Инженерное отделение	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		Д.И. Васина
Внутренние эксперты:		
Заведующая методическим отделом УМУ		Г.А. Горелкина
Директор НСХБ		И.М. Демчукова

Омск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.01 Операционные системы** является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 2, ПК 4.1, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 4.1	У4.1.03	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	34.1.03	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем
	У4.1.04	Управлять параметрами загрузки операционной системы	34.1.04	Архитектуры современных операционных систем
	У4.1.05	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	34.1.05	Принципы управления ресурсами в операционной системе
ПК 4.2	У4.2.01	Подбирать и настраивать	34.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа

		конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем		функционирования программного обеспечения
	У4.2.02	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	34.2.02	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация - экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
		28/30		
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание	4	ОК 02 ПК 4.1	Зо 02.03 Уо 02.06 34.1.03 У4.1.03
	1. Правила техники безопасности при работе на ПК	2		
	2. История, назначение, функции и виды операционных систем	2		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание	8/4	ПК 4.1	34.1.04 У4.1.04
	3. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2		
	4. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2		
	5. Практическое занятие №1: Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2		
	6. Практическое занятие № 2: Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание	6	ПК 4.1	34.1.05 У4.1.05
	7. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2		
	8. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2		
	9. Применение потоков. Классификация потоков.	2		

	Реализация потоков			
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание	4/2	ПК 4.2	34.2.02 У4.2.02
	10. Взаимодействие и планирование процессов	2		
	11. Практическое занятие № 3: Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2		
Тема 5. Управление памятью	Содержание	8/4	ПК 4.2	34.2.01 У4.2.01
	12. Абстракция памяти. Виртуальная память	2		
	13. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2		
	14. Практическое занятие № 4: Управление памятью	2		
	15. Практическое занятие № 5: Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	2		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание	6/4	ПК 4.1	34.1.03 У4.1.03
	16. Файловая система и ввод и вывод информации	2		
	17. Практическое занятие № 6: Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2		
	18. Практическое занятие № 7: Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	2		
Тема 7. Работа в	Содержание	22/16		

операционных системах и средах	19. Управление безопасностью	2	ОК 02 ПК 4.1	Зо 02.04 Уо 02.07 34.1.04 34.1.05 У4.1.04 У4.1.05
	20. Планирование и установка операционной системы	2		
	21. Планирование и установка операционной системы	2		
	22. Практическое занятие № 8: Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2		
	23. Практическое занятие № 9: Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	2		
	24. Практическое занятие № 10: Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	2		
	25. Практическое занятие № 11: Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2		
	26. Практическое занятие № 12: Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2		
	27. Практическое занятие № 13: Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2		

	28. Практическое занятие № 14: Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2		
	29. Практическое занятие № 15: Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (лаборатория «Информационно-коммуникационных систем»).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>. – Режим доступа: по подписке.
2. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059309>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Воройский, Ф. С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник (Введение в современные информационные и телекоммуникационные

технологии в терминах и фактах) / Воройский Ф. С. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 760 с. - ISBN 978-5-9221-0426-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922104265.html>. - Режим доступа : по подписке.

3. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 8 июля 2006 года. – Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. Экрана

4. Информационные технологии и вычислительные системы: научный журнал. - Москва : Российская академия наук. - Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-8632. – Текст : непосредственный.

5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал / Научно исследовательский институт Центрпрограммсистем – Тверь, 2020. – ISSN 0236-235X. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com>. – Режим доступа: по подписке..

6. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle).

7. Справочная правовая система Консультант Плюс.

8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

9. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com».

10. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях. - тестовые опросы. - письменные работы по завершению разделов. - взаимный контроль при работе в парах и малыми группами. - самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях. - самоконтроль при проверке самостоятельной работы. - наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. - итоговый контроль – экзамен.
Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Обучающийся знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	Обучающийся знает основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	
Архитектуры современных операционных систем	Обучающийся знает архитектуры современных операционных систем	
Принципы управления ресурсами в операционной системе	Обучающийся знает принципы управления ресурсами в операционной системе	
Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Обучающийся знает основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	Обучающийся знает основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	
Умения		
Оформлять результаты поиска, применять средства Информационных технологий для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- проверка результатов и хода выполнения практических работ - решение поисковых задач. - наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на
Использовать современное программное обеспечение	Обучающийся умеет использовать современное программное обеспечение	

Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	практических и теоретических занятиях. - итоговый контроль – экзамен.
Управлять параметрами загрузки операционной системы	Обучающийся умеет управлять параметрами загрузки операционной системы	
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	Обучающийся умеет выполнять конфигурирование аппаратных устройств	
Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	
Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Обучающийся умеет измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

09.02.07 Информационные системы и программирование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ОП.01 Операционные системы**

Обеспечивающее преподавание дисциплины
подразделение

Инженерное отделение

Разработчик:

Преподаватель

Д.И. Васина

**Омск
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,
НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.01 Операционные системы.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование дисциплины ОП.01 Операционные системы.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо 02.07 Использовать современное программное обеспечение	Обучающийся умеет использовать современное программное обеспечение
Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Обучающийся знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
У4.1.03 Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
У4.1.04 Управлять параметрами загрузки операционной системы	Обучающийся умеет управлять параметрами загрузки операционной системы
У4.1.05 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	Обучающийся умеет выполнять конфигурирование аппаратных устройств
З4.1.03 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	Обучающийся знает основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем
З4.1.04 Архитектуры современных операционных систем	Обучающийся знает архитектуры современных операционных систем
З4.1.05 Принципы управления ресурсами в операционной системе	Обучающийся знает принципы управления ресурсами в операционной системе
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	
У4.2.02 Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Обучающийся умеет измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения

34.2.02 Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	Обучающийся знает основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
---	---

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
Текущий контроль			
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Устный ответ; решение ситуационных задач	Зо 02.03 34.1.03	Уо 02.06 У4.1.03
Тема 2. Архитектура операционной системы	Устный ответ; решение практических задач	34.1.04	У4.1.04
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Контроль при работе в парах	34.1.05	У4.1.05
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Решение практических заданий	34.2.02	У4.2.02
Тема 5. Управление памятью	Выполнение тестовых заданий	34.2.01	У4.2.01
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Решение практических задач	34.1.03	У4.1.03
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Устный ответ; решение ситуационных задач	Зо 02.04 34.1.04 34.1.05	Уо 02.07 У4.1.04 У4.1.05
Промежуточный контроль			
Экзамен	Устный ответ на вопросы; решение практических задач	Зо 02.03 Зо 02.04 34.1.03 34.1.04 34.1.05 34.2.01 34.2.02	Уо 02.06 Уо 02.07 У4.1.03 У4.1.04 У4.1.05 У4.2.01 У4.2.02

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических (ситуационных) задач

Планирование задач в MS Windows

1. Запустить 10 копий программы «Блокнот»
2. Закрыть все копии программы «Блокнот», используя Диспетчер задач;
3. Записать показания загрузки оборудования.
4. Записать список запущенных процессов.
5. Запланировать запуск «Wordpad» единовременно на время, равное текущему времени + 10 минут.
6. После того, как Wordpad запустится, найти его в списке запущенных процессов диспетчера задач и закрыть.
7. Составить несколько разных планов запуска для программы Wordpad.

Ввод-вывод в Linux.

1. Изучить программные средства языка Shell (структура команды, группирование команд, перенаправление ввода-вывода, конвейер команд, Shell-переменные, макроподстановка результатов в Shell-командах, программные конструкции). Ознакомиться с заданием к лабораторной работе.
2. Ознакомиться с организацией ввода-вывода в Linux.
3. Для указанного варианта составить Shell-программу, выполняющую требуемые действия в файловой системе.
4. Отладить и протестировать составленную Shell-программу.

Примеры тестовых заданий

Компетенции	Оценочные средства	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Установите соответствие между командой и ее описанием: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.	
	КОМАНДА	ОПИСАНИЕ
	A. adduser	1. показывает нынешние дату и время, по системным часам ядра
	Б. passwd	2. изменение пароля пользователя
	B. usermod	3. создание нового пользователя
	Г. date	4. изменение параметров пользователя
	2. Установите последовательность действий, производимых ядром при инициализации:	
	1. загрузка и инициализация диспетчера ввода-вывода;	
	2. загрузка системных сервисов, которые реализуют взаимодействие с пользователем;	
	3. установка системы безопасности;	
	4. инициализация диспетчера памяти;	
	5. настройка драйвера файловой системы;	
	6. инициализация диспетчера объектов.	
	3. Произвести настройку административных и программных средств ОС и настройку защиты и безопасности ОС.	
	1. Осуществить подготовку накопителя и начальную установку, и настройку (в пределах предоставленных прав пользователя) одной из версий операционных систем Windows, Linux, Unix, учебных ОС, также установку (обновление), настройку и	

		проверку функционирования средств системного программирования и администрирования ОС. 2. Создать с помощью командной строки (терминала) директории, текстовые документ, удаление, чтение текстового документа, перенос строк в текстовом документе, удаление директории. 3. Настройте систему защиты ОС используя как стандартные элементы защиты ОС, так и дополнительного ПО.
ПК Осуществлять инсталляцию, настройку обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	4.1 и	Выберите один правильный ответ: 1. Операционная система — это а. совокупность программных средств, обеспечивающих уничтожение компьютерных вирусов. б. совокупность программных средств, обеспечивающих управление всеми ресурсами компьютера. в. совокупность программных средств, обеспечивающих программирование на языке высокого уровня. г. совокупность программных средств, обеспечивающих взаимодействие пользователей. 2. Операционные системы являются программным продуктом, входящих в состав... а. сервисного программного обеспечения. б. интеллектуального программного обеспечения. в. системного программного обеспечения. г. информационного программного обеспечения. 3. Место ОС В составе ПО а. Прикладное ПО б. Системное ПО в. Инструментальное ПО г. Домашнее ПО 4. В микроядерных операционных системах взаимодействие между приложениями и микроядром осуществляется 1. путем передачи процедур. 2. путем передачи сообщений. 3. путем передачи функций. 4. путем передачи данных. 5. Что делает следующая команда MS DOS: CD. а. Сделает текущим каталог на один уровень выше б. Перейдет к корневому каталогу диска в. Откроет каталог CD г. Удалит текущий каталог 6. Операционная система — это программа, контролирующая работу пользовательской программы и систем приложений и исполняемая роль интерфейса между приложениями и... а. Аппаратным обеспечением компьютера. б. Программным обеспечением компьютера. в. Пользователем г. Интернетом 7. Вставьте пропущенное слово. Безопасность компьютерной системы делится на сетевую безопасность и ... 8. Какие подходы используются при разработке архитектуры операционной системы? а. неограниченное количество функций ядра б. разделение модулей по размещению в памяти вычислительной системы в. отсутствии разделения модулей по функциям

	г. отсутствии модульной организации
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	1. Укажите основные задачи процесса конфигурационного управления а. обеспечение целостности проектных данных б. поддержка взаимодействия между членами коллектива разработчиков в. обеспечение качества разрабатываемой системы г. управление проектом 2. Укажите основные составные части процесса конфигурационного управления а. управление версиями б. управление состояниями в. управление выпуском г. управление работами 3. Какую цель имеет процедура идентификации объектов конфигурации? а. присвоение каждому объекту конфигурации уникального имени, позволяющего отличать его от других б. определение процедуры идентификации пользователей для доступа к объектам в. определение схемы аудита идентифицированных объектов конфигурации г. предотвращение неверных правил доступа к объектам конфигурации 4. Каким образом именуются объекты конфигурации? а. при помощи процедуры присвоения имен б. при помощи задания нового уникального идентификатора в. путем составления индексов конфигураций г. путем образования иерархии объектов 5. Дать определение следующим терминам: 1. Модульная архитектура ОС; 2. Виртуализация памяти. 3. Диспетчеризация процессов; 4. Планирование процессов; 5. Контекст процесса; 6. Дескриптор процесса; 7. Монолитные ОС; 8. Микроядерные ОС; 9. Функции ядра; 10. Ядро ОС.

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. История, назначение, функции и виды операционных систем
2. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
3. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
4. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.
5. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
6. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
7. Взаимодействие и планирование процессов
8. Абстракция памяти
9. Виртуальная память
10. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
11. Файловая система и ввод и вывод информации
12. Управление безопасностью
13. Планирование и установка операционной системы.
14. Сервисные программы поддержки интерфейсов.
15. Понятие операционной системы, основные функции и назначение. Классификация ОС.
16. Основные понятия операционной системы: системные вызовы, прерывания, исключительные ситуации, файлы, процессы.
17. Организация хранения данных на носителях. Драйверы устройств. Разделы на дисках, дисковые массивы. Разделы в UNIX. Разделы и тома в Windows.

18. Файловые системы: примеры, функции и назначение. Методы физической организации файлов.
19. Файловая система FAT. Структура логического раздела FAT. Модернизация FAT, файловая система FAT32. Дисковые утилиты.
20. Организация программного и программно-аппаратного интерфейса. Прерывания, функции прерываний в работе операционной системы.
21. Организация ввода-вывода. Контроллеры устройств. Драйверы, динамическая загрузка драйверов. Многослойная модель системы ввода-вывода.
22. Синхронный и асинхронный режим работы устройств ввода-вывода. Буферы. Кэширование данных. Менеджеры ввода-вывода.
23. Операционные оболочки: основные функции и назначение. Примеры операционных оболочек. Файловые оболочки.
24. Инструменты управления и настройки ОС Windows. Microsoft Management Console. Реестр. Утилиты командной строки, командные скрипты. Основные функции, структура и назначение.
25. Основные характеристики и особенности операционных систем семейства MS Windows 2000/XP/2003.
26. Основные характеристики и особенности операционных систем Unix. Основные области применения.
27. Файловая система NTFS, ее особенности. Структура раздела NTFS. Главная таблица файлов MFT.
28. Списки прав доступа в файловой системе NTFS, их использование для разграничения доступа в MS Windows 2000/XP/2003. Команды управления доступом.
29. Организация доступа к данным в ОС Unix. Структура разделов файловой системы ufs. Индексные дескрипторы.
30. Иерархическая файловая система. Монтирование и демонтирование разделов файловой системы UNIX. Монтирование системы при загрузке системы.
31. Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули, функции и назначение. Загружаемые модули ядра.
32. Аппаратная зависимость и переносимость операционной системы. Совместимость приложений.
33. Микроядерная архитектура ОС. Достоинства и недостатки микроядерных архитектур.
34. Многозадачность операционных систем. Системы с разделением времени: системы с вытесняющей многозадачностью, системы реального времени.
35. Контекст процесса. Одноразовые и многократные операции с процессами. Переключение контекста.
36. Процессы и потоки. Управление процессами в многозадачных ОС. Приоритеты. Диспетчер задач Windows.
37. Процессы в ОС Unix. Атрибуты процессов. Демоны. Управление процессами в ОС UNIX.
38. Планирование задач в UNIX. Команды управления расписанием задач.
39. Управление памятью. Основные функции операционной системы и методы организации управления оперативной памятью.
40. Управление оперативной памятью. Виртуальное адресное пространство. Связывание адресов. Преобразование адресов при различных методах распределения.
41. Основные функции и назначение сетевых операционных систем. Основные сетевые службы.
42. Стек протоколов TCP/IP. Основные функции и назначение протоколов ARP, IP, UDP, TCP.
43. IP-адресация в сети TCP/IP. Сети классов А, В, С. Подсети. Функции маршрутизаторов.
44. Доменная система имен. Преобразование доменных имен в ip-адреса. Службы WINS и

DNS.

45. Основные сетевые службы глобальной сети. www- и ftp- серверы. Электронная почта.
46. Гипертекстовые системы. Путеводители (навигаторы), их назначение и основные функции. Средства человеко-машинного интерфейса (мультимедиа и гипермедиа).
47. Управление пользователями и учетными записями в Windows 2000/XP/2003. Обеспечение безопасности в Windows 2000.
48. Управление доступом к данным в операционной системе. Пользователи и группы в Unix. Администрирование пользователей в Unix.
49. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Механизм NAT, его использование для совместного доступа к сети Интернет. Принципы организации шлюза.
50. Командные оболочки UNIX. Оболочка bash, основные команды программирования. Сценарии оболочек, их использование.
51. Службы каталогов в сетевых операционных системах. Функции и назначение служб сетевых каталогов. Active Directory.
52. Домены Windows. Контроллеры доменов, их функции и назначение. Репликация базы данных Active Directory.
53. Управление файлами и каталогами в UNIX. Команды управления файлами и каталогами.
54. Сетевые функции Windows. Организация файлового сервера, доступ к сетевым ресурсам

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:
председатель методического совета
_____ М.В. Иваницкая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ОП.01 Операционные системы

(специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование)

1. История, назначение, функции и виды операционных систем.
2. Сетевые функции Windows. Организация файлового сервера, доступ к сетевым ресурсам

Одобрено на заседании методического совета, протокол № _____ от _____ г.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
ОП.01 Операционные системы
в составе ООП 09.02.07 Информационные системы и программирование

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 7 от 17.05.2023 г. Председатель ПЦМК  Е.М. Казначеева
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 25.05.2023 г. Председатель методического совета  М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
а) Директор ООО «САТОРИ ПАРТНЕР» А.Б. Мальцев