

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.06.2026 16:34:42

Уникальный ключ:

24f866be2aca16484036a8cbb3e509a9531e605f

Одобрена

Педагогическим советом колледжа

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 18.11.2025 г.

Директор колледжа _____ А.Э.Чечулин

(подпись)

протокол № 4 от 16.12.2025 г.

Председатель _____ Д.А. Карх

(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ОП.02 Операционные системы и среды
Специальность	09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ
Форма обучения	очная
Год набора	2026
Разработана: Преподаватель Посягин А.Е.	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП	4
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	8
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ (приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 г. № 138)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Операционные системы и среды» - формирование обучающегося целостной концептуальной модели операционной системы со знанием основных принципов ее функционирования; пониманием принципов конструирования ее внутренней архитектуры; функциональным представлением ее составляющих подсистем и их взаимодействием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем

Unix и Windows;

- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в

изучаемых операционных системах

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды

пользователей;

- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

Результатом освоения дисциплины, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ПТВ 1. Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны;

ПТВ 2. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности;

ПТВ 3. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности;

ПТВ 4. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества;

ПТВ 6. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе;

ЦНП 1. Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки;

ЦНП 6. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности;

ЦНП 7В. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся

профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критериальной успешности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					
	Всего за семестр	Контактная работа (поуч. зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 4						
Экзамен	96	88	32	54	2	0

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска - структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального
---	---

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	
<p>ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейство операционных систем Unix и Windows; - принципы управления ресурсами в операционной системе;

<p>ПК Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>3.3.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; - принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах
<p>ПК Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>3.4.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; - принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

<p>ПК 3.6. Осуществлять модульное интегрированное тестирование информационной системы</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и
---	--

<p>разработка и интеграция модулей программного обеспечения</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять параметрами загрузки операционной системы; - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Все го часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 4		90					
Тема 1.	История, назначение и функции операционных систем (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП	14	6	8			

Тема 2.	Архитектура операционной системы(ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)	10	6	4			
Тема 3.	Общие сведения о процессах и потоках(ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6,	12	4	8			
Тема 4.	Взаимодействие и планирование процессов (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)	4	4				
Тема 5.	Управление памятью (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)	10	6	4			
Тема 6.	Файловая система ввод и вывод информации (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)	16		16			
Тема 7.	Работа в операционных системах и средах (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)	24	6	14		2	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Тест №1	Тест состоит из 20 вопросов, закрытого типа	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Вопросы	Устный опрос по вопросам. Количество вопросов - 10.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 3	Практическая работа №1	Работа состоит из 3-х практических заданий. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 4	Вопросы	Письменный опрос по вопросам. Количество вопросов - 3. Количество вариантов - 6.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 5	Практическая работа №2	Работа состоит из 3-х практических заданий. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 6	Практическая работа №3	Работа состоит из 3-х практических заданий. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 7	Практическая работа №4	Работа состоит из 4-х практических заданий. Количество вариантов - 4.	Оценивается от 2 до 5 баллов

Промежуточная аттестация (Приложение 5)

4 семестр(Эк)	Экзаменационный билет	Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов: 1 открытого вопроса, 3 тестовых заданий и 1 практического задания. Количество билетов - 25.	Оценивается от 2 до 5 баллов
---------------	-----------------------	--	------------------------------

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответаи т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>История, назначение операционных систем. Функции и виды операционных систем</p>
<p>Тема 2. Архитектура операционной системы (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура(модель клиент-сервер)</p>
<p>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков</p>
<p>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>Взаимодействие процессов. Планирование процессов</p>
<p>Тема 5. Управление памятью (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</p>
<p>Тема 7. Работа в операционных системах и средах (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 2. Архитектура операционной системы (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)</p> <p>Лабораторная работа №3 «Командная строка. Работа с командами в операционной системе».Выполнение практических заданий по теме</p>

Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)

Лабораторная работа №4 «Управление процессами». Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №5 «Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами». Выполнение практических заданий по теме

Тема 5. Управление памятью (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)

Лабораторная работа №6 «Управление памятью». Выполнение практических заданий по теме

Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)

Лабораторная работа №7 «Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №8 «Работа с файловыми системами и дисками». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №9 «Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №10 «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №11 «Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками». Выполнение практических заданий по теме

Тема 7. Работа в операционных системах и средах (ОК 02, ОК 03, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.6, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 6, ЦНП 7В)

Лабораторная работа №12 «Диагностика и коррекция ошибок операционной системы». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №13 «Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №14 «Работа с текстовым редактором». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №15 «Работа с архиватором». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №16 «Работа с операционной оболочкой». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №17 «Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы». Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №18 «Контроль доступа к операционной системе. Установка параметров автоматического обновления системы». Выполнение практических заданий по теме

7.3. Содержание самостоятельной работы

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ

Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: Учебник для СПО : Учебник. - Москва: ООО "КУРС", 2025. - 304 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2184032>

3. Вавренюк А.Б., Курышева О.К., Кутепов С.В., Макаров В.В. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026. - 160 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2235987>

Дополнительная литература:

1. Шитов В.Н. Устройство и функционирование информационной системы [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: КноРус, 2024. - 333 – Режим доступа:
2. Дибров М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 423 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/568526>
3. Станкевич Л. А. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 478 – Режим доступа:
4. Максимов Н. В., Попов И.И. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2025. - 464 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2205439>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

FAR Manager. Лицензия Revised BSD license. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Система контроля версий Git. Лицензия GNU GPL v2 and GNU LGPL v2.1. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

WinSCP. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

R Studio (среда для языка программирования R).Лицензия GNU Affero General Public License v3.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

MySQL Community Server. Стандартная общественная лицензия GNU (GPL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

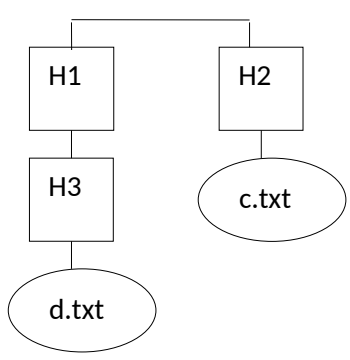
7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

1. История развития операционных систем (ОС).
2. Общие сведения об ОС. Понятие. Назначение, функции.
3. Состав, взаимодействие основных компонентов ОС. Типы ОС.
4. Классификация ОС. Требования, предъявляемые к ОС.
5. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.
6. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.
7. Архитектура типовой микроЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация.
8. Основные регистры ЭВМ. Форматы данных и команд. ОС как средство управления ресурсами ЭВМ.
9. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерываний. Приоритеты прерываний.
10. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса.
11. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации процесса. Понятие события.
12. Организация ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.
13. ОС в управлении вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод.
14. Пример управления вводом-выводом.
15. Управление реальной памятью. Механизм разделения памяти.
16. Разделение памяти с динамическими разделами, с фиксированными разделами и с перемещаемыми разделами.
17. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Фрагментация памяти.
18. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную.
19. Методы реализации виртуальной памяти.
20. Сегментное распределение виртуальной памяти.
21. Страничное распределение виртуальной памяти.
22. Странично-сегментное распределение виртуальной памяти.
23. Файловая система. Структура файловой системы. Типы файлов.
24. Логическая организация файловой системы.
25. Физическая организация файловой системы.
26. Файловые операции, контроль доступа к файлам.
27. Примеры файловых систем.
28. Организация хранения данных.
29. Введение в планирование. Алгоритмы планирования. Задачи алгоритмов планирования.
30. Планирование в системах пакетной обработки данных.
31. Планирование в интерактивных системах.
32. Планирование в системах реального времени.
33. Распределение ресурсов. Понятие взаимоблокировки.
34. Условия взаимоблокировок и моделирование.
35. Обнаружение и устранение взаимоблокировок.
36. Избежание взаимоблокировок.
37. Предотвращение взаимоблокировок.

38. Основные понятия безопасности. Базовые технологии безопасности.
39. Классификация угроз. Аутентификация, авторизация, аудит.
40. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.
41. Вирусы и антивирусы.
42. Структура различных видов ОС (MS-DOS, Windows, Linux, Unix).
43. Загрузка ОС. Графический интерфейс. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск команд, выполнение.
44. Работа с командами на примере различных видов ОС.
45. Работа с файлами и каталогами в различных видах ОС.
46. Работа с дисками в различных видах ОС.
47. Средства управления и обслуживания ОС.
48. Управление процессами в ОС.
49. Работа с текстовым редактором. Работа с архиваторами.
50. Работа с операционными оболочками. Эмуляторы и установка ОС.

7.3.2. Практические задания для самостоятельной подготовки к экзамену
Тестовые задания

№ задания	Содержание задания	Правильный ответ
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
Задания закрытого типа		
1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов</p> <p>С помощью каких утилит, можно получить сведения об использовании физической памяти аппаратными компонентами вашего компьютера.</p> <p>А. Сведение о системе В. Монитор ресурсов С. Диспетчер задач</p>	В
2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов</p> <p>Пользователь может самостоятельно узнать основные команды из самой утилиты Командная строка. Для этого достаточно ввести какую команду</p> <p>А. start В. taskkill С. tasklist D. help</p>	D
3	<p>С помощью какой утилиты можно почистить реестр на Windows 10</p> <p>А. CCleaner В. Total Commander С. XnConvert D. AutoRuns</p>	A
4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов</p> <p>Для удобства взаимодействия пользователя с ОС служит</p> <p>А. система управления файлами В. операционная оболочка С. операционная среда D. утилита</p>	В
5	<p>С помощью какой команды командной строки можно объединить два файла в один. (файлы File1.txt и File2.txt в файл oneFile.txt)</p> <p>А. copy В. move С. rename</p>	A
Задания открытого типа		

1	<p>Дана файловая структура (см. рис). Запишите команду копирования файла d.txt в каталог H2</p>  <pre> graph TD Root[] --- H1[H1] Root --- H2[H2] H1 --- H3[H3] H3 --- dtxt(d.txt) H2 --- ctxt(c.txt) </pre>	copy d.txt H2\
2	Что такое операционная система?	Операционная система (ОС) — это программное обеспечение, которое управляет аппаратными ресурсами компьютера и предоставляет услуги для выполнения программ.
3	Какие основные функции выполняет операционная система?	управление процессами, управление памятью, управление файловой системой, управление устройствами ввода-вывода и обеспечение безопасности и доступа к ресурсам.
4	Что такое многозадачность в операционных системах?	Многозадачность — это способность операционной системы одновременно выполнять несколько задач или процессов.
5	Что такое файловая система?	Файловая система — это способ организации, хранения и управления файлами на носителе данных.
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		

Задания закрытого типа		
1	Механизм используемый для переноса всего образа процесса во вторичную память при недостатке физической памяти и его возобновления с освобождением памяти называется... спулинг свопинг семафор робастность	А
2	Свойство, которое показывает способность выполнения множество действий одновременно А. параллельность В. параллелизм С. пейджинг D. модульность	В
3	Программа в момент ее выполнения называется... А. этапом В. процессом С. адресным пространством D. ресурсом	В
4	К привилегированному режиму выполнения программы относят... А. режим ядра (kernel mode) В. режим пользователя (user mode) С. Режим ядра и пользователя	А
5	Что из ниже перечисленного верно для свопинга А. на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса В. на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные С. на диск выгружается не активный процесс	С
Задания открытого типа		
1	Указатель на структуру, которая описывает некоторый объект называется ...	дескриптор
2	Механизм распределения времени процессора между задачами, готовыми для исполнения называется...	диспетчеризация
3	Фоновый процесс, предназначенный для выполнения системной задачи, называется...	демон
4	Память, пространство которой с помощью аппаратно-программных мероприятий расширяется на вторичную память, а также на облачные хранилища называется...	виртуальная память
5	Количественная характеристика, которая предоставляется объекту системы для выполнения некоторой деятельности называется ...	квота
ПК 2.3: Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.		
Вопросы открытого типа		
1	Какие основные функции выполняет операционная система?	Операционная система управляет аппаратными ресурсами компьютера, обеспечивает вы-

		<p>полнение прикладных программ, организует файловую систему и предоставляет пользовательский интерфейс.</p>
2	<p>Что такое процесс в контексте операционных систем?</p>	<p>Процесс – это экземпляр программы во время её выполнения, который включает в себя код программы, текущее состояние процессора и выделенные системные ресурсы.</p>
3	<p>Какие задачи решает диспетчер задач операционной системы?</p>	<p>Диспетчер задач распределяет процессорное время между процессами, управляет приоритетами, контролирует состояния процессов и обеспечивает многозадачность.</p>
4	<p>Чем отличается статическое размещение памяти от динамического?</p>	<p>Статическое размещение памяти происходит во время компиляции программы, а динамическое – во время её выполнения, что позволяет более гибко управлять памятью.</p>
5	<p>Какие существуют типы файловых систем и их особенности?</p>	<p>Существуют файловые системы, ориентированные на безопасность (NTFS), производительность (ext4), кросс-платформенность (FAT32) и другие</p>

		Специализированные требования.
6	Ядро операционной системы отвечает за управление _____.	ресурсами.
7	_____ — это программа, которая управляет аппаратным обеспечением компьютера.	Операционная система.
8	Программа, которая позволяет пользователю взаимодействовать с операционной системой, называется _____.	Интерфейсом
9	Процесс, при котором операционная система перемещает процесс или его часть из оперативной памяти на диск (в область подкачки) и обратно, позволяет одновременно выполнять больше процессов, чем может вместить физическая память. Этот механизм называется _____.	виртуальная память (или подкачка / свопинг)
10	Состояние процесса, при котором он временно приостановлен и ожидает наступления какого-либо события (например, завершения операции ввода-вывода или освобождения ресурса), в большинстве операционных систем называется _____.	ожидание (или состояние ожидания / блокировка)
Задания закрытого типа		
1	Утилита позволяет возвращать последнюю удачную конфигурацию системы в случае возникновения различных проблем. А. восстановление системы В. планировщик заданий С. конфигурация системы D. диспетчер задач	А
2	С помощью данной утилиты можно составить расписание запуска командных файлов, документов, обычных приложений или различных утилит для обслуживания системы. А. восстановление системы В. планировщик заданий С. конфигурация системы D. диспетчер задач	В
3	Данная утилита предоставляет достаточно много информации о Вашей системе. А. восстановление системы В. сведения о системе С. конфигурация системы D. диспетчер задач	В
4	Какие программы относятся к эмуляторам, виртуальным машинам для установки ОС А. VirtualBox В. Microsoft С. ABS-Studio D. Visual Studio	А
5	Какая команда Windows предназначена для работы с процессами, с помощью командной строки выведет подробное описание всех процессов в виде списка А. schtasks В. start	D

	C. taskkill D. tasklist	
ПК 3.1: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.		
Задания закрытого типа		
1	Какова основная функция операционной системы? A. Управление аппаратным обеспечением B. Обработка данных C. Создание программного обеспечения D. Обеспечение безопасности сети	A
2	Что такое многозадачность в контексте операционных систем? A. Способность системы выполнять несколько задач одновременно B. Способность системы запускать только одну задачу за раз C. Способность системы обрабатывать данные в реальном времени D. Способность системы управлять несколькими пользователями	A
3	Какой из следующих компонентов является частью ядра операционной системы? A. Пользовательский интерфейс B. Драйверы устройств C. Прикладные программы D. Системные утилиты	B
4	Аутентификация – это... A. проверка того, что пользователь является тем, за кого он себя выдает B. проверка, что тот, за кого себя выдает пользователь, имеет право выполнять ту или иную операцию C. проверка пользовательских процессов от ошибочных и зловредных действий	A
5	Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной. A. да B. нет C. зависит от конкретных условий работы	A
Задание открытого типа		
1	Опишите методы защиты программного обеспечения компьютерной системы. Какие программные средства вы обычно используете для обеспечения безопасности?	Методы защиты ПО: Используются антивирусы, брандмауэры, системы обнаружения вторжений, а также регулярные обновления ПО и ОС.

2	Как вы оцениваете уровень уязвимостей программного обеспечения на компьютере? Какие шаги предпринимаете для обнаружения и устранения уязвимостей?	Оценка уязвимостей: применяются сканеры уязвимостей, анализ безопасности кода и регулярные аудиты безопасности.
3	Расскажите о вашем опыте использования антивирусного программного обеспечения. Какие функции антивируса вы считаете наиболее важными для защиты компьютера?	Антивирусное ПО: Важны функции реального времени сканирования, обнаружения и удаления вирусов, а также защита от фишинга и шпионского ПО.
4	Как вы обеспечиваете регулярное обновление программного обеспечения на компьютере с целью повышения безопасности? Какие методы вы используете для обновления программ?	Обновление ПО: Автоматические обновления и патчи безопасности, использование надежных источников для загрузки обновлений.
5	Как вы реагируете на возможные атаки или вирусные угрозы на ваш компьютер? Какие шаги предпринимаете для обнаружения, блокирования и устранения вредоносных программ?	Реакция на угрозы: Мониторинг сетевого трафика, анализ поведения системы, быстрое реагирование на уведомления безопасности.

ПК 3.3: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		
Задания закрытого типа		
1	Выберите только те параметры, которые отвечают за автоматическое обновление A. auoptions B. noautoupdate C. scheduledinstallday D. все варианты	D
2	Чтобы защитить критически важные ресурсы, такие как проверка подлинности Windows, маркеры единого входа, Windows Hello и виртуальный доверенный платформенный модуль, встроенное ПО и	A

	<p>оборудование системы должны быть надежными. Для этого в Windows предусмотрен.</p> <p>А. Защитник Windows System Guard В. Защитник Windows Браундмаэр С. Защитник Windows Касперский</p>	
3	<p>Какой компонент операционной системы отвечает за управление распределением процессорного времени между выполняющимися процессами и нитями?</p> <p>А. Менеджер памяти Б. Планировщик задач (диспетчер процессов) В. Драйвер устройства</p>	Б
4	<p>Какое определение соответствует понятию «мультипрограммирование» в контексте операционных систем?</p> <p>А. Выполнение одной программы сразу на нескольких процессорах Б. Попеременное выполнение нескольких программ на одном процессоре В. Одновременное выполнение нескольких независимых программ на многопроцессорной системе</p>	Б
5	<p>Как называется специальная область на диске (или файл), которую операционная система использует для хранения данных, не помещающихся в оперативной памяти?</p> <p>А. Кэш-память Б. Файл подкачки (или раздел подкачки) В. Буфер обмена</p>	Б
Задание открытого типа		
1	<p>Как вы обеспечиваете резервное копирование данных в случае возможной угрозы для программного обеспечения компьютерной системы? Какие программные инструменты или методы вы используете для создания резервных копий?</p>	<p>Резервное копирование: Использование облачных сервисов, внешних носителей, автоматизированных решений для резервного копирования.</p>
2	<p>Как вы оцениваете эффективность программных средств защиты компьютерной системы? Какие критерии вы используете для определения успешности защиты?</p>	<p>Эффективность защиты: Оценка основывается на частоте и серьезности инцидентов безопасности, времени реакции на угрозы.</p>
3	<p>Расскажите о своем опыте использования программ для мониторинга и обнаружения вторжений в компьютерную систему. Какие функции таких программ вы считаете наиболее полезными для обеспечения безопасности?</p>	<p>Мониторинг и обнаружение вторжений: Важны функции анализа логов, обнаружения аномалий и автоматизи-</p>

		ческого реагирования на инциденты.
4	Что такое драйвер устройства?	Это программа, которая позволяет операционной системе взаимодействовать с аппаратным обеспечением.
5	Что такое виртуальная память?	Это метод управления памятью, который использует часть жесткого диска для расширения доступной оперативной памяти.

ПК 3.4: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием		
Задания закрытого типа		
1	Какая файловая система является основной для современных версий Windows (NTFS)? А. FAT32 Б. ext4 В. NTFS	В
2	Что такое «семафор» в контексте операционных систем? А. Сигнал процессору об ошибке вычислений Б. Переменная специального типа для синхронизации процессов В. Область памяти для хранения временных файлов	Б
3	Какой режим работы процессора предназначен для выполнения кода ядра операционной системы? А. Пользовательский режим (user mode) Б. Привилегированный режим (kernel mode) В. Режим виртуализации	Б
4	Как называется ситуация, когда два или более процесса бесконечно ожидают события, которое может вызвать только один из них? А. Deadlock (взаимная блокировка) Б. Thrashing (пробуксовка) В. Прерывание	А
5	Какой метод доступа к памяти позволяет процессору обращаться к данным, используя логические адреса, которые автоматически преобразуются в физические? А. Прямой доступ к памяти (DMA) Б. Виртуальная память В. Кэширование	Б
Задание открытого типа		

1	Что такое файловая система?	Способ организации и хранения файлов на носителе информации.
2	Что такое процесс?	Это экземпляр выполняемой программы, который имеет свое собственное состояние и ресурсы.
3	Что такое системный вызов?	Это механизм, который позволяет программам запрашивать услуги у операционной системы.
4	Что такое сетевой протокол?	Это набор правил, определяющих формат и порядок обмена данными между устройствами в сети.
5	Как называется исполняющаяся программа со своим адресным пространством и ресурсами?	Процесс
6	Как называется алгоритм планирования процессов, при котором каждому процессу выделяется фиксированный квант времени?	Квантование
7	Как называется тупиковая ситуация, при которой процессы бесконечно ожидают ресурсы друг друга?	Дедлок
8	Как называется специальный интерфейс для обращения прикладных программ к ядру ОС?	Системный
9	Как называется часть ОС, постоянно находящаяся в оперативной памяти?	Ядро
10	Как называется метод доступа к памяти без участия процессора?	DMA

ПК 3.6: Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы		
Задания закрытого типа		
1	Какой компонент ОС первым получает управление при загрузке компьютера? А. Ядро Б. Загрузчик В. BIOS	Б
2	Какой алгоритм замены страниц вытесняет страницу, которая дольше всего не использовалась? А. FIFO	Б

	Б. LRU В. OPT	
3	Какой тип файловой системы использует журналирование для обеспечения целостности данных? А. FAT32 Б. ext4 В. ISO 9660	Б
4	Какой режим работы процессора имеет неограниченный доступ ко всем инструкциям и памяти? А. Реальный режим Б. Пользовательский режим В. Привилегированный режим	В
5	Какой метод синхронизации представляет собой целочисленную переменную, которая может изменяться только атомарными операциями? А. Мьютекс Б. Семафор В. Монитор	Б
Задание открытого типа		
1	Компонент операционной системы, обеспечивающий интерфейс между пользователем и аппаратным обеспечением, называется _____.	оболочка
2	Ситуация, когда процесс ожидает освобождения ресурса, удерживаемого другим процессом, который в свою очередь ожидает ресурс первого, называется _____.	дедлок
3	Метод распределения памяти, при котором адреса программы изменяются на этапе загрузки, называется _____.	перемещение
4	Объект файловой системы, который содержит не сами данные, а путь к другому объекту, называется _____.	ссылка
5	Механизм, позволяющий процессору обрабатывать исключительные ситуации, поступающие от аппаратуры, называется _____.	прерывание

Практические задания

Задание №1.

Проверьте системные дату и время с помощью команд (командная строка Windows).

Задание №2.

Создайте консоль управления локальными пользователями и группами. В консоли должна быть создана Панель задач, позволяющая только создавать нового пользователя и новую группу

Задание №3.

С помощью утилиты измените текущий каталог на каталог Test, созданный Вами ранее (командная строка Windows).

Задание №4.

Создайте файл с именем File.txt. Введите следующий текст: Ваши Ф.И.О., группа (командная строка Windows).

Задание №5.

Проведите оптимизацию операционной системы. Отключите службу индексирования и визуальные эффекты.

Задание №6.

Опишите процесс установки нового программного обеспечения на компьютере. Какие шаги вы обычно выполняете?

Выполнение:

Процесс установки нового программного обеспечения на компьютере обычно включает следующие шаги:

1. Подготовка: Убедитесь, что ваш компьютер соответствует системным требованиям программного обеспечения.
2. Скачивание: Загрузите установочный файл программного обеспечения с официального сайта или носителя.
3. Запуск установщика: Откройте загруженный файл и, если необходимо, предоставьте разрешение на внесение изменений в систему.
4. Выбор компонентов: Выберите компоненты для установки, если предоставляется такая возможность.
5. Установка: Следуйте инструкциям мастера установки, который проведет вас через процесс установки.
6. Завершение установки: После завершения установки перезагрузите компьютер, если это требуется.

Задание №7.

Расскажите о методах настройки программного обеспечения под ваши потребности. Какие изменения вы обычно вносите для оптимизации работы программы?

Выполнение:

Настройка программного обеспечения под индивидуальные потребности включает в себя несколько методов:

1. Изменение настроек: Первым делом, я рекомендую проверить встроенные настройки программы, чтобы адаптировать её интерфейс, функциональность и поведение к вашим предпочтениям.
2. Обновление программного обеспечения: Регулярное обновление программы помогает исправить ошибки, улучшить производительность и добавить новые функции.
3. Использование плагинов или дополнений: Многие программы позволяют расширить свои возможности с помощью плагинов или дополнений, которые могут добавить новые инструменты или улучшить существующие.
4. Настройка параметров запуска: Для некоторых программ можно настроить параметры запуска через ярлыки или командную строку, что позволяет оптимизировать работу программы.
5. Автоматизация задач: Создание скриптов или использование макросов для автоматизации рутинных задач может значительно упростить работу с программой.

Задание №8.

Как вы проверяете работоспособность программного обеспечения после настройки? Какие тесты или действия вы проводите для убедительности в корректной работе программы?

Выполнение:

Для проверки работоспособности программного обеспечения после настройки можно использовать следующие методы:

1. Тестирование функциональности: Проверьте все ключевые функции программы, чтобы убедиться, что они работают корректно после внесенных изменений.
2. Мониторинг производительности: Используйте инструменты мониторинга системы, чтобы отслеживать использование ресурсов программой и убедиться, что она не потребляет слишком много памяти или процессорного времени.
3. Журналы ошибок: Проверьте журналы ошибок программы на наличие предупреждений или сообщений об ошибках, которые могли возникнуть после настройки.
4. Тестирование совместимости: Убедитесь, что программа совместима с другими приложениями и компонентами системы, с которыми она должна взаимодействовать.
5. Пользовательское тестирование: Попросите коллег или пользователей программы протестировать изменения и дать обратную связь о работе программы.

Задание №9.

Какие шаги вы предпринимаете для обслуживания программного обеспечения на компьютере? Как вы поддерживаете программы в актуальном состоянии?

Выполнение:

Для обслуживания программного обеспечения и поддержания его актуальности я рекомендую следующие шаги:

1. Регулярное обновление: Устанавливайте обновления для программного обеспечения, как только они становятся доступны, чтобы исправить уязвимости и улучшить функциональность.
2. Антивирусная защита: Используйте надежное антивирусное решение для защиты программ от вредоносного ПО.
3. Очистка диска: Регулярно очищайте временные файлы и кэш, чтобы освободить место и улучшить производительность.
4. Дефрагментация диска: Для ускорения доступа к данным на жестком диске проводите дефрагментацию (для HDD).
5. Резервное копирование: Создавайте резервные копии важных данных и программ, чтобы предотвратить потерю информации.
6. Мониторинг системы: Следите за состоянием системы с помощью встроенных инструментов мониторинга.

Задание №10.

Расскажите о вашем опыте обнаружения и устранения проблем с программным обеспечением. Какие методы вы применяете для решения возникающих проблем?

Выполнение:

В процессе обнаружения и устранения проблем с программным обеспечением я использую следующие методы:

1. Диагностика: Сначала я стараюсь точно определить проблему, используя сообщения об ошибках, журналы системы и отзывы пользователей.

2. Изоляция проблемы: Я пытаюсь локализовать проблему, чтобы понять, какая часть программного обеспечения вызывает ошибку.

3. Поиск решений: Я ищу известные решения или обходные пути, которые могли быть опубликованы в интернете или в документации к программному обеспечению.

4. Тестирование: После внесения изменений я провожу тесты, чтобы убедиться, что проблема устранена и не возникли новые.

5. Мониторинг после исправления: Я слежю за программным обеспечением после исправления, чтобы убедиться, что оно стабильно работает.