

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Сибирский институт бизнеса и информационных технологий»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Операционные системы и среды»

(протокол решения Ученого совета № 4/Д от 11.01.2021 г.)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность
«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника
«бакалавр»

Форма обучения (год набора)
очная (2021, 2022)
заочная (2021, 2022)

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы и среды».

Автор(ы):
Доцент, к.т.н.



Щербаков А.Г.

Рецензент(ы): Толкачева Елена Викторовна, к.т.н. доцент кафедры «Информационная безопасность» ФГБОУ ВО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СИБАДИ)»

Рабочая программа рассмотрена руководителем ОПОП:



Куликова Е.В.

Рабочая программа одобрена Ученым советом института (протокол № 4/Д от 11 января 2021 г.)

(с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2021 г., протокол решения УС № 1)

(с изменениями и дополнениями от 26.01.2022 г., протокол решения УС № 6)

Нормативно-правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)
- Приказ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301.
- Приказ «Об утверждении порядка перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12 сентября 2013 г. № 1061.
- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования направления подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика (направленность «Прикладная информатика в экономике»), утвержденная ректором 11.01.2021.
- Положение о комплектах оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы высшего образования в АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий», утвержденное ректором 31.08.2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Цель дисциплины «Операционные системы и среды» - получение студентами знаний о принципах построения, идеологии и архитектуре операционных систем и сред, получения навыков работы и конфигурирования операционных систем под выполнение различных задач; формирование представлений о тенденциях в развитии операционных систем; развитии у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений.

Задачи дисциплины:

- формирование систематизированного представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения операционных систем;
- получение практической подготовки в области выбора и применения операционных систем для задач автоматизации обработки информации и управления.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и возможности их использования при решении задач профессиональной деятельности	Знать: 1. Состав системного ПО, назначение утилит, операционных оболочек и других сервисных программ 2. Понятие операционной системы, ее свойства и функции 3. Состав и принципы построения операционных систем 4. Виды и семейства операционных систем, их характеристики и функциональные возможности 5. Принципы работы с основными системными программами
	ОПК-2.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: 1. Осуществлять оптимальный выбор различных операционных сред и систем в соответствии с поставленной задачей 2. Работать в современных операционных средах и системах с графическим пользовательским интерфейсом 3. Работать в системных программах с командным интерфейсом 4. Применять утилиты и сервисные программы для выполнения служебных задач

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знает этапы инсталляции программного и аппаратного обеспечения, основы системного администрирования, сетевые технологии, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знать: 1. Правила инсталляции и настройки параметров программного обеспечения 2. Этапы инсталляции операционной системы 3. Особенности настройки операционных систем различных классов 4. Основы системного администрирования
	ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Уметь: 1. Устанавливать, настраивать операционные системы различных классов 2. Выполнять параметрическую настройку операционной системы 3. Выполнять инсталляцию и параметрическую настройку сервисных программ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Операционные системы и среды» входит в обязательную часть учебного плана блока «Дисциплины, модули» основной профессиональной образовательной программы (Б1.О.26).

Данная дисциплина предусмотрена учебным планом в 3 семестре - по очной форме обучения, в 4 семестре по заочной форме обучения.

При изучении данного курса студенты опираются на знания и умения, полученные в результате освоения следующих дисциплин:

"Аппаратные средства вычислительной техники"

"Информатика и информационные технологии"

Знания и умения, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в последующем для изучения:

"Ознакомительная практика"

"Средства и системы проектирования ПО"

"Информационные технологии в экономике и управлении"

"Объектно-ориентированное программирование"

"Сети и системы передачи информации"

"Технологическая (проектно-технологическая) практика"

"Выполнение и защита выпускной квалификационной работы"

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Очная форма	Заочная форма
	3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде (всего):	76	12
Лекционные занятия	18	2
Лабораторные занятия	36	4

Практические занятия	18	2
Консультации	4	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	41	123
Форма промежуточной аттестации обучающегося- экзамен	27	9

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в часах)

3 семестр, очная форма обучения

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Основы теории операционных систем. Машинно-зависимые и независимые свойства операционных систем	21	14	6	6	2		7		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2
2. Принципы построения и архитектура операционных систем	13	6	2	4			7		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2
3. Операционные системы и среды семейства Windows	27	20	2	18			7		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2
4. Тенденции в развитии операционных систем. Сетевые Операционные системы и среды. Распределенные операционные среды	19	12	4		8		7		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2
5. Программные средства человеко-машинного интерфейса	12	6	2	2	2		6		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2
6. Операционные оболочки, командный интерфейс	25	18	2	6	6	4	7		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2, ОПК- 5.3
ВСЕГО	144	76	18	36	18	4	41	27	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

4 семестр, заочная форма обучения

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)						Самостоятельная работа, всего	Контроль	Код индикато ра достиже ния компетен ции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.							
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1. Основы теории операционных систем. Машинно-зависимые и независимые свойства операционных систем	22	2			2		20		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2	
2. Принципы построения и архитектура операционных систем	22	2	2				20		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2	
3. Операционные системы и среды семейства Windows	22	2		2			20		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2	
4. Тенденции в развитии операционных систем. Сетевые Операционные системы и среды. Распределенные операционные среды	22	2				2	20		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2	
5. Программные средства человеко-машинного интерфейса	25	2		2			23		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2	
6. Операционные оболочки, командный интерфейс	22	2				2	20		ОПК- 2.1, ОПК- 5.1, ОПК- 2.2, ОПК- 5.2, ОПК- 5.3	
ВСЕГО	144	12	2	4	2	4	123	9		

Тема 1. Основы теории операционных систем. Машинно-зависимые и независимые свойства

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) операционных систем

Лекционные занятия 1.

Введение в операционные системы. Назначение и состав системного программного обеспечения. Состав и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Обзор основных семейств. Критерии оптимального выбора операционной системы в зависимости от поставленной задачи. Этапы инсталляции и особенности настройки операционной системы. Возможности оптимизации работы операционной системы (интерактивная лекция с использованием возможностей интерактивной доски WiteBoard).

Лекционные занятия 2.

Правила инсталляции и настройки программного обеспечения. Операционное окружение. Механизм обработки прерываний, его функции. Типы прерываний, система приоритетов, таблица векторов прерываний. Диаграмма состояний процесса. Проблема тупиков (интерактивная лекция с использованием возможностей интерактивной доски WiteBoard).

Лабораторные занятия 3.

Лабораторная работа № 1. Исследование показателей качества существующих операционных систем. С помощью литературы и открытых источников Интернет изучить особенности операционных систем различных семейств. Определить требования к характеристикам современных ОС и сред. В программе MS Excel составить таблицу, с помощью которой сравнить выбранные программные продукты (ОС двух различных семейств или различных веток одного семейства). Предоставить отчет о проделанной работе.

Практические занятия 5.

Практическая работа № 1. Исследование семейства существующих операционных систем (индивидуальный устный опрос с элементами беседы и дискуссии):

1. Различные классификации операционных систем.
2. Семейства и линейки операционных систем.
3. Принципы работы в операционных системах различных семейств.

Лабораторные занятия 6.

Лабораторная работа № 2. Исследование показателей качества существующего системного программного обеспечения:

Исследование роли и места системного программного обеспечения; изучение классификации системного программного обеспечения; изучение существующих сервисных программ и средств технического обслуживания.

Лабораторные занятия 7.

Лабораторная работа № 3. Машинные свойства операционных систем. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: изучить машинно-зависимые свойства операционных систем; изучить обработку прерываний; рассмотреть возможности планирования процессов; рассмотреть возможности управление вводом, выводом; определение системы приоритетов.

С помощью литературы и открытых источников Интернет изучить дополнительную информацию по перечисленным вопросам. Предоставить отчет о проделанной работе (дополнение конспекта в тетради).

Лекционные занятия 8.

Многопоточные Операционные системы и среды. Обслуживание ввода-вывода. Управление памятью. Работа с файлами. Логическая и физическая организация файловой системы (интерактивная лекция с использованием возможностей интерактивной доски WiteBoard).

Тема 2. Принципы построения и архитектура операционных систем

Лекционные занятия 1.

Основные принципы построения операционных систем. Классическая архитектура операционной системы. Многослойная структура операционной системы. Микроядерная архитектура. (интерактивная лекция с использованием возможностей интерактивной доски WiteBoard)

Лабораторные занятия 2.

Лабораторная работа № 4. Изучение свойств операционной системы. В ходе выполнения лабораторной работы необходимо выполнить: рассмотреть понятие модульности; рассмотреть понятие расширение ядра; рассмотреть понятие динамическая загрузка драйверов и переносимость. С помощью литературы и открытых источников Интернет изучить дополнительную информацию по перечисленным вопросам. Предоставить отчет о проделанной работе (дополнение конспекта в тетради).

Лабораторные занятия 3.

Лабораторная работа № 5. В ходе выполнения лабораторной работы необходимо выполнить: изучение подходов в построении архитектуры операционных систем; выполнить сравнение классической архитектуры с микроядерной.

С помощью литературы и открытых источников Интернет источников изучить дополнительную информацию по перечисленным вопросам. Предоставить отчет о проделанной работе (дополнение конспекта в тетради).

Тема 3. Операционные системы и среды семейства Windows

Лекционные занятия 1.

Обзор версий семейства Windows. Архитектура. Модули операционной системы. Программные технологии Windows.

Лабораторные занятия 3.

Лабораторная работа № 6. Установка и настройка операционной системы Windows. В ходе выполнения работы разработать инструкцию по установке и автоматической настройке операционных систем Windows 7 и 10. Разработать перечень возможных неполадок, возникающих при установке. Разработать инструкцию по безопасной установке данных операционных систем в случае возникновения аварийных ситуаций. Разработать критерии оптимальности выбора одной из рассмотренных операционных систем в зависимости от поставленных пользователем задач.

Лабораторные занятия 4.

Лабораторная работа № 7. Подготовка к инсталляции Windows. В ходе выполнения работы выполнить проверку правильности настроек контроллера, к которому подключён жёсткий диск; выполнить первичную подготовку самого жёсткого диска, произвести создание создание загрузочного диска; выполнить резервное копирование важных данных на другой носитель с последующей полной очисткой и удалением разделов с диска.

Лабораторные занятия 5.

Лабораторная работа № 8. Инсталляция операционной системы, начальная загрузка. В ходе выполнения работы необходимо выполнить загрузку компьютера с помощью ранее созданного носителя, содержащего дистрибутив Windows; провести начальную настройку перед первым запуском Windows.

Лабораторные занятия 6.

Лабораторная работа № 9. Настройка параметров операционной системы после установки Windows. В ходе выполнения работы необходимо составить обоснованный список ненужных служб операционной системы и выполнить их отключение; рассмотреть возможные ошибки, возникающие в ходе установки операционной системы и способы их устранения.

Лабораторные занятия 7.

Лабораторная работа № 10. Программы и компоненты Windows. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: составить список существующих компонент операционной системы Windows; указать их назначение; сделать краткую инструкцию к их применению; изучить назначение и применение диспетчера задач, разработать краткую инструкцию по его применению.

Лабораторные занятия 8.

Лабораторная работа № 11. Подключение внешних периферийных устройств. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: разработать инструкцию по подключению к компьютеру принтера и сканера; разработать инструкцию по установке драйверов для подключаемых устройств

Лабораторные занятия 9.

Лабораторная работа № 12. Установка и настройка прикладного программного обеспечения. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: разработать краткую инструкцию по автоматической установке и деинсталляции прикладного программного обеспечения на примере Microsoft Office; разработать инструкцию по пользовательской установке пакета прикладных программ Microsoft Office

Лабораторные занятия 10.

Лабораторная работа № 13. Настройка и применение сервисных программ. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: описать возможности и разработать краткую инструкцию по использованию панели управления, функции архивации, приложения для восстановления и для очистки диска.

Лабораторные занятия 11.

Лабораторная работа № 14. Настройка и применение сервисных программ. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: описать возможности и разработать краткую инструкцию по применению приложений для дефрагментации диска, планировщика задач и приложения к использованию монитора.

Тема 4. Тенденции в развитии операционных систем. Сетевые Операционные системы и среды. Распределенные операционные среды

Лекционные занятия 1.

Локальные и глобальные сети. Компоненты сети. Организация файлового сервера. Принципы работы в сети. Глобальные и локальные сетевые технологии. Путеводители (навигаторы). Основы системного администрирования (интерактивная лекция с использованием возможностей интерактивной доски Wite-Board).

Лекционные занятия 2.

Средства защиты информации в сети. Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред.

Практические занятия 4.

Практическая работа № 2. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: анализ особенностей применения сетевых операционных систем и среды Windows; анализ особенностей применения сетевых операционных систем и среды Unix; анализ особенностей применения сетевых операционных систем и среды Linux.

Практические занятия 5.

Практическая работа № 3. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: помощью литературы и открытых источников Интернет изучить дополнительную информацию по следующим вопросам: назначение и функции средств защиты; аппаратные средства защиты; программные средства защиты. Выявить характерные особенности различных средств. Предоставить отчет о проделанной работе (дополнение конспекта в тетради).

Практические занятия 6.

Практическая работа №4. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: с помощью литературы и открытых источников Интернет изучить дополнительную информацию по перечисленным вопросам: выявить характерные особенности сетевых технологий; изучить масштаб существующей сети; изучить типы компьютерных сетей; изучить имеющееся коммуникационное оборудование.

Практические занятия 7.

Практическая работа № 5. В ходе выполнения практической работы необходимо выполнить: решение проблемной ситуации (кейса) «Как организовать эффективную защиту информации в сети?». Представить результаты решения кейса в виде доклада и презентации от группы. При выполнении работы следует рассмотреть следующие вопросы: программные средства защиты; антивирусные программы; брандмауэры; утилиты и комплексные средства.

Тема 5. Программные средства человеко-машинного интерфейса

Лекционные занятия 1.

Программные средства человеко-машинного интерфейса: мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.

Лабораторные занятия 3.

Лабораторная работа № 15. Мультимедиа программы. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: рассмотреть специализированные приложения, входящие в состав операционной системы Windows и предназначенные для работы с мультимедиа, указать на возможности и разработать краткую инструкцию по их применению; сделать обзор существующих специализированных пакетов программ, имеющих более расширенные функции работы с мультимедиа чем пакеты программ, входящие в состав Windows.

Практические занятия 4.

Практическая работа № 6. В ходе выполнения практической работы необходимо выполнить: рассмотреть взаимодействия человеко-машинного интерфейса; рассмотреть возможные формы представления информации и ее обработки в едином объекте-контейнере; рассмотреть возможные мультимедийные технологии и аудио сопровождение (звуковое); рассмотреть имеющиеся технологии сенсорного сопровождения.

Тема 6. Операционные оболочки, командный интерфейс

Лекционные занятия 1.

Назначение, функции и виды операционных оболочек. Командный интерфейс: принципы работы.

Лабораторные занятия 4.

Лабораторная работа № 16. Интерфейс операционной оболочки, принципы работы. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: составить краткую инструкцию пользователя о возможностях работы с файлами и приложениями операционной системы Windows. Составить перечень основных функциональных возможностей рассматриваемой операционной системы в виде глоссария.

Лабораторные занятия 5.

Лабораторная работа № 17. Применение графического интерфейса операционной системы Windows. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: составить краткую инструкцию пользователю по работе с файлами и приложениями операционной системы Windows используя только графический интерфейс; подробно составить инструкцию по применению таких функций как фильтры, поиск необходимых приложений и файлов, архивация, атрибуты.

Лабораторные занятия 6.

Лабораторная работа № 18. Применение командного интерфейса операционной системы Windows. В ходе выполнения работы необходимо выполнить: составить краткую инструкцию пользователю по работе с файлами и приложениями операционной системы Windows используя только командный интерфейс; подробно составить инструкцию по применению таких функций как фильтры, поиск необходимых приложений и файлов, архивация, атрибуты.

Практические занятия 7.

Практическая работа № 7. Вопросы для обсуждения (индивидуальный устный опрос с элементами беседы и дискуссии):

1. Операционные системы и среды и оболочки: сравнение по функциональности и назначению.

2. Оболочки с графическим интерфейсом.

3. Оболочки с текстовым интерфейсом.

Практическое задание: с помощью литературы и открытых источников Интернет изучить дополнительную информацию по перечисленным вопросам. Предоставить отчет о проделанной работе (дополнение конспекта в тетради).

Практические занятия 8.

Практическая работа № 8. Вопросы для обсуждения (работа в микрогруппах или парах (с численностью участников не более 3 человек) по рассмотрению и анализу конкретных ситуаций):

1. Команды-аналоги операций в графической среде.

2. Команды с «уникальными» возможностями.

3. Сравнение различных интерфейсов.

4. Расширение возможностей ОС посредством команд.

Практические занятия 9.

Практическая работа № 9. В ходе выполнения практической работы необходимо выполнить: решение проблемной ситуации (кейса) на тему «Как организовать эффективную работу в вычисленной системе посредством командного интерфейса?».

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и организация самостоятельной работы обучающихся

Успешное освоение теоретического материала по дисциплине «Операционные системы и среды» требует самостоятельной работы, нацеленной на усвоение лекционного теоретического материала, расширение и конкретизацию знаний по разнообразным вопросам операционных систем. Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие виды:

1. Аудиторная самостоятельная работа студентов – выполнение на семинарских занятиях заданий, закрепляющих полученные теоретические знания либо расширяющие их, а также выполнение разнообразных контрольных заданий индивидуального или группового характера (подготовка устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий, выполнение самостоятельных проверочных работ по итогам изучения отдельных вопросов и тем дисциплины);

2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – подготовка к лекционным и семинарским занятиям, повторение и закрепление ранее изученного теоретического материала, конспектирование учебных пособий и периодических изданий, изучение проблем, не выносимых на лекции, написание тематических рефератов, эссе, подготовка к деловой игре, выполнение практических заданий, подготовка к тестированию по дисциплине, выполнение итоговой работы.

Большое значение в преподавании дисциплины отводится самостоятельному поиску студентами информации по отдельным теоретическим и практическим вопросам и проблемам, поскольку это необходимо для формирования профессиональных компетенций, развития практических профессиональных навыков будущего специалиста.

При планировании и организации времени для изучения дисциплины необходимо руководствоваться п. 4.1 или 4.2 рабочей программы дисциплины «Операционные системы и среды» и обеспечить последовательное освоение теоретического материала по отдельным вопросам и темам.

Наиболее целесообразен следующий порядок изучения теоретических вопросов по дисциплине «Операционные системы и среды»:

1. изучение справочников (словарей, энциклопедий) с целью уяснения значения основных терминов, понятий, определений;
2. изучение учебно-методических материалов для лекционных и семинарских занятий;
3. изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных информационных источников;
4. изучение дополнительной литературы и электронных информационных источников, определенных в результате самостоятельного поиска информации;
5. самостоятельная проверка степени усвоения знаний по контрольным вопросам и/или заданиям;
6. повторное и дополнительное (углубленное) изучение рассмотренного вопроса (при необходимости).

В процессе самостоятельной работы над учебным материалом рекомендуется составить конспект, где кратко записать основные положения изучаемой темы, относящиеся к ней различного рода графики, схемы и чертежи. Переходить к следующему разделу можно после того, когда предшествующий материал понят и усвоен. В затруднительных случаях, встречающихся при изучении курса, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

При изучении дисциплины не рекомендуется использовать материалы, подготовленные неизвестными авторами, размещенные на неофициальных сайтах неделового содержания. Желательно, чтобы используемые библиографические источники были изданы в последние 3-5 лет. Студенты при выполнении самостоятельной работы могут воспользоваться учебно-методическими материалами по дисциплине «Операционные системы и среды», представленными в электронной библиотеке института, и предназначенными для подготовки к лекционным и семинарским занятиям.

Перечень основных учебно-методических материалов для лекционных и семинарских занятий представлен в п. 7. рабочей программы дисциплины.

Контроль аудиторной самостоятельной работы осуществляется в форме дискуссии, собеседования. Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в форме устного или письменного опроса.

Промежуточный контроль знаний в форме экзамена осуществляется посредством письменного тестирования, включающего вопросы и задания для самостоятельного изучения.

Тема, раздел	Очная форма	Заочная форма	Задания для самостоятельной работы	Форма контроля
1. Основы теории операционных систем. Машинно-зависимые и независимые свойства операционных систем	7	20	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - составление классификационной схем; - составление обзора свойств операционных систем.	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по практическому занятию; - реферат; - тест.

2. Принципы построения и архитектура операционных систем	7	20	изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - составление подробных структур операционных систем.	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по практическому занятию; - реферат; -тест.
3. Операционные системы и среды семейства Windows	7	20	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - составление обзора свойств операционных систем и сред семейства Windows.	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по практическому занятию; - реферат; -тест.
4. Тенденции в развитии операционных систем. Сетевые Операционные системы и среды. Распределенные операционные среды	7	20	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - составление прогноза развития сетевых операционных систем и сред.	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по практическому занятию; - реферат; -тест.
5. Программные средства человеко-машинного интерфейса	6	23	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - составление прогноза развития человеко-машинных систем.	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по практическому занятию; - реферат; -тест.
6. Операционные оболочки, командный интерфейс	7	20	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - составление описания и прогноза развития операционных оболочек и командного интерфейса.	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по практическому занятию; - реферат; -тест.
ИТОГО	41	123		

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся отражено в п.7 рабочей программы дисциплины «Операционные системы и среды».

6. КОМПЛЕКТЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общепрофессиональных компетенций

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Данные компетенции формируются в процессе изучения дисциплины на двух этапах:
этап 1 – текущий контроль;
этап 2 – промежуточная аттестация.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания и технологической картой дисциплины (Приложение 1), принятыми в Институте.

6.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	1. Посещение занятий: а) посещение лекционных и практических занятий, б) соблюдение дисциплины. 2. Работа на лекционных занятиях: а) ведение конспекта лекций, б) уровень освоения теоретического материала, в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору. 3. Работа на практических занятиях: а) уровень знания учебно-программного материала, б) умение выполнять задания, предусмотренные программой курса, в) практические навыки работы с освоенным материалом.	0-35

2	Письменное задание	<p>1. Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.</p> <p>2. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме письменного задания; б) соответствие содержания теме и плану письменного задания; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>3. Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>4. Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму письменного задания.</p>	0-25
3	Практическое задание	<p>1. Анализ проблемы: а) умение верно, комплексно и в соответствии с действительностью выделить причины возникновения проблемы, описанной в практическом задании.</p> <p>2. Структурирование проблем: а) насколько четко, логично, последовательно были изложены проблемы, участники проблемы, последствия проблемы, риски для объекта.</p> <p>3. Предложение стратегических альтернатив: а) количество вариантов решения проблемы, б) умение связать теорию с практикой при решении проблем.</p> <p>4. Обоснование решения: а) насколько аргументирована позиция относительно предложенного решения практического задания; б) уровень владения профессиональной терминологией.</p> <p>5. Логичность изложения материала: а) насколько соблюдены общепринятые нормы логики в предложенном решении, б) насколько предложенный план может быть реализован в текущих условиях.</p>	0-50

*6.2.2. Показатели и критерии оценивания
компетенций на этапе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в виде выполнения тестирования и/или итоговой работы.

Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.

При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Операционные системы и среды» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в Институте, и технологической картой дисциплины

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Итоговая работа	Количество баллов за тест пропорционально количеству правильных ответов на тестовые задания. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей оценки за тест.	0-25

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

*6.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы
на этапе текущего контроля*

Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)

При преподавании дисциплины «Операционные системы и среды» применяются разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:

- проблемные лекции;
- лекция-беседа;
- лекции с разбором практических ситуаций.

Семинарские занятия по дисциплине «Операционные системы и среды» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.

Большинство практических занятий проводятся с применением активных форм обучения, к которым относятся:

1) устный индивидуальный опрос студентов по вопросам, выносимым на практические занятия. Вопросы для устного опроса сформулированы так, чтобы студент мог продемонстрировать свое умение применить теоретические знания на реальных примерах из практической жизни (метод анализа практических ситуаций);

2) устный опрос студентов с элементами беседы и дискуссии по вопросам, выносимым на практические занятия;

3) групповая работа студентов, предполагающая совместное обсуждение какой-либо проблемы (вопроса) и выработку единого мнения (позиции) по ней (метод группового обсуждения). При этом результат работы оформляется в письменном виде или в виде доклада с последующей презентацией его перед аудиторией (метод групповой атаки);

4) контрольная работа по отдельным вопросам, целью которой является проверка знаний студентов и уровень подготовленности для усвоения нового материала по дисциплине, а также выработка навыков применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.

На семинарских занятиях оцениваются и учитываются все виды активности студентов: устные ответы, дополнения к ответам других студентов, участие в дискуссиях, работа в группах, инициативный обзор проблемного вопроса, письменная работа. С целью активизации процесса усвоения материала, развития навыков критического восприятия и оценки информации, выработки собственной позиции и т.д. на семинарских занятиях при оценивании результатов работы студентов применяется метод «360 градусов», предполагающий оценивание каждого участника обсуждения или работы всеми и каждым студентом группы.

По большинству тем и вопросов семинарских занятий студенты должны подготавливать и представлять примеры из практики ИТ-специалистов. Более подробно с содержанием лекционных занятий и формами практических занятий можно ознакомиться в п. 4.1 и 4.2 рабочей программы дисциплины «Операционные системы и среды».

Письменное задание

(Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5)

Целью работы является обобщение и систематизация теоретического материала в рамках исследуемой проблемы.

В процессе выполнения работы решаются следующие задачи:

1. Формирование информационной базы:

- анализ точек зрения зарубежных и отечественных специалистов в области операционных систем;
- конспектирование и реферирование первоисточников в качестве базы для сравнения, противопоставления, обобщения;
- анализ и обоснование степени изученности исследуемой проблемы;
- подготовка библиографического списка исследования.

2. Формулировка актуальности темы:

- отражение степени важности исследуемой проблемы в современной теории и практике;
- выявление соответствия задачам теории и практики, решаемым в настоящее время;
- определение места выбранной для исследования проблемы в процессе разработки программных средств и информационных технологий.

3. Формулировка цели и задач работы:

- изложение того, какой конечный результат предполагается получить при проведении теоретического исследования;
- четкая формулировка цели и разделение процесса ее достижения на этапы;
- выявление особенностей решения задач (задачи - это те действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленной в работе цели).

В результате написания реферата студент изучает и анализирует информационную базу с целью установления теоретических зависимостей, формулирует понятийный аппарат, определяет актуальность, цель и задачи работы.

Обязательными составляющими элементами реферата являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основное содержание, разделенное на разделы (параграфы, пункты, подпункты), расположенные и поименованные согласно плану; в них аргументировано и логично раскрывается избранная тема в соответствии с поставленной целью; обзор литературы; описание применяемых методов, инструментов, методик, процедур в рамках темы исследования; анализ примеров российского и зарубежного опыта, отражающих тему исследования и т.д.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

Номер темы для выполнения реферата определяется по таблице, представленной в Приложении 3.

Примерная тематика рефератов:

1. Состав системного программного обеспечения ОПК-2, 31
2. Назначение утилит системного программного обеспечения ОПК-2, 31
3. Назначение операционных оболочек и других сервисных программ ОПК-2, 31
4. Структура современного системного программного обеспечения ОПК-2, 31
5. Особенности применения утилит системного программного обеспечения ОПК-2, 31
6. Понятие операционной системы, ее свойства и функции ОПК-2, 32
7. Направления развития современных операционных систем ОПК-2, 32
8. Сравнительные характеристики современных операционных систем ОПК-2, 32
9. Состав и принципы построения операционных систем ОПК-2, 33
10. Направления развития структуры операционных систем ОПК-2, 33
11. Виды и семейства операционных систем ОПК-2, 34
12. Характеристики операционных систем ОПК-2, 34
13. Функциональные возможности операционных систем ОПК-2, 34
14. Принципы работы с основными системными программами ОПК-2, 35
15. Установка программного обеспечения ОПК-5, 31
16. Настройка параметров программного обеспечения ОПК-5, 31
17. Этапы установки операционной системы ОПК-5, 32
18. Особенности установки и деинсталляции операционных систем ОПК-5, 32
19. Особенности настройки операционных систем различных классов ОПК-5, 33
20. Основы системного администрирования ОПК-5, 34
21. Системное администрирование и операционная система Windows ОПК-5, 34
22. Системное администрирование и операционная система UNIX ОПК-5, 34
23. Системное администрирование и операционная система LINUX ОПК-5, 34
24. Системное администрирование и операционная система MacOS ОПК-5, 34
25. Сетевые операционные системы и среды ОПК-5, 32

Практическое задание

формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5

Кейс «Выбор и настройка операционной системы для заданного характера служебных задач»

Задание:

1. Обосновать выбор операционной системы для заданного рабочего места
2. Разработать краткие рекомендации по установке и настройке операционной системы
3. Разработать рекомендации по выбору утилит, необходимых для выполнения заданного характера работы
4. Разработать инструкцию по установке предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса
5. Разработать инструкцию по деинсталляции предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса
6. Разработать инструкцию к применению предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса.

Отчет по выполнению практического задания должен содержать:

1. Описание выполненного задания, содержащее:
 - титульный лист;
 - содержание;
 - введение
 - описание выполненного задания по всем пунктам хода выполнения работы;

Индивидуальное задание для выполнения кейса определяется по таблице, представленной в Приложении 3.

Файл с отчетом должен быть размещен в папке, имя которой содержит название дисциплины и фамилию студента. В систему дистанционного обучения должен быть загружен

архив этой папки (.zip или 7z.).

Например: Операц_систем_и_среды_ИвановИИ.zip

Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных и практических и лабораторных работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

*6.3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы
на этапе промежуточной аттестации*

формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5)

Пример тестового задания по дисциплине "Операционные системы и среды" приводится в Приложении 4.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине "Операционные системы и среды"

1. Назначение операционной системы, общие положения.
2. Классификация современных операционных систем.
3. Операционная оболочка.
4. Системное программное обеспечение и выполняемые им функции.
5. Структура операционной системы.
6. Операционное окружение, общие положения.
7. Назначение системы прерываний.
8. Система приоритетов при реализации прерываний.
9. Процессы в операционной системе, общие положения.
10. Многопоточные операционные системы.
11. Реализация ввода-вывода информации в операционных системах.
12. Управление памятью в операционных системах.
13. Организация работы с файлами.
14. логическая файловая система.
15. Физическая файловая система.
16. Принципы построения операционных систем.
17. Архитектура операционных систем.
18. Многослойная структура операционных систем.
19. Микроядерная структура операционной системы.
20. Модули в операционной системе.
21. Программные технологии Windows/
22. Локальные сети и операционные системы.
23. Глобальные сети и операционные системы.
24. Принципы работы сетей, общие положения.
25. Назначение и структура человеко-машинного интерфейса.
26. Состав и назначение устройств мультимедиа.
27. Состав и назначение устройств гипермедиа.
28. Графический интерфейс операционных систем.
29. Командный интерфейс операционных систем.
30. Тенденции и перспективы развития операционных сред.

Типовые практические задания на этапе промежуточной аттестации
(формируемая компетенция: ОПК-2, ОПК-5)

Варианты предметных областей для выполнения практических заданий:

1. Рабочее место операционного зала коммерческого банка
2. Рабочее место для учебной лаборатории направления «Дизайн и реклама»
3. Рабочее место для учебной лаборатории направления «Прикладная информатика (в экономике)»
4. Рабочее место для конструкторского бюро завода тяжелого машиностроения
5. Рабочее место для проектного отдела компании «Электрические сети»
6. Рабочее место для проектного отдела компании «Тепловые сети»
7. Рабочее место для отдела главного бухгалтера компании «Электрические сети»
8. Рабочее место для расчетного отдела завода тяжелого машиностроения
9. Рабочее место для проектного отдела энергетической компании
10. Рабочее место для научной лаборатории направления «Экономика и менеджмент»
11. Рабочее место для статистического отдела коммерческого банка
12. Рабочее место для маркетингового отдела торговой компании
13. Рабочее место для дизайнерского отдела телерадиокомпании
14. Рабочее место для отдела графического дизайна рекламной компании
15. Рабочее место для отдела управления компании организации выставок и конференций

Ход выполнения работы:

1. Предложить вариант операционной системы для заданного рабочего места
- 2 Предложить краткие рекомендации по установке и настройке операционной системы в пользовательском режиме
3. Предложить минимально необходимый набор утилит, необходимых для выполнения заданного характера работы.
4. Предложить инструкцию по инсталляции и деинсталляции предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса

Отчет по выполнению практического задания должен содержать:

Описание выполненного задания, содержащее:

- титульный лист;
- содержание;
- введение
- описание выполненного задания по всем пункта хода выполнения работы.

Все файлы шаблона и файл с отчетом должны быть размещены в папке, имя которой содержит название дисциплины и фамилию студента. В систему дистанционного обучения должен быть загружен архив этой папки (.zip или 7z.).

Например: Операц_системы_и_среды_ИвановИИ.zip

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине «Операционные системы и среды» основана на использовании Положения о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в институте, и технологической карты дисциплины.

№ п/п	Показатели оценивания	Шкала оценивания
Текущий контроль		
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	0-35
2	Письменное задание (реферат)	0-25
3	Практическое задание (кейс)	0-50
<i>Итого текущий контроль</i>		75
Промежуточная аттестация		
4	Итоговая работа	25
<i>Итого промежуточная аттестация</i>		25
ИТОГО по дисциплине		100

Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.

Максимальное количество баллов по результатам текущего контроля – 75.

Максимальное количество баллов на экзамене – 25.

Уровень подготовленности обучающегося соответствует трехуровневой оценке компетенций в зависимости от набранного количества баллов по дисциплине.

	Уровень овладения		
	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
Набранные баллы	50-69	70-85	86-100

Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплине «Операционные системы и среды» соответствует Положению о балльной и рейтинговой системах оценивания и отражена в технологической карте дисциплины.

Зачёт

Количество баллов	Оценка
50-100	зачтено
0-49	не зачтено

Экзамен

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
0-49	неудовлетворительно

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

Основная литература:

1. Кобылянский В. Г. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 80 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576354>

2. Власенко А. Ю., Карабцев С. Н., Рейн Т. С. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. - 161 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269>

Дополнительная литература:

1. Бобынцев Д. О., Марухленко А. Л., Марухленко Л. О., Кужелева С. А., Лисицын Л. А. Основы администрирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 201 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598955>

2. Беспалов Д. А., Гушанский С. М., Коробейникова Н. М. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 169 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577699>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные ресурсы образовательной организации:

1. <http://www.sibit.sano.ru/> - официальный сайт образовательной организации.
2. <http://do.sano.ru> - система дистанционного обучения Moodle (СДО Moodle).
3. <http://www.garant.ru/> - Справочная правовая система «Гарант».
4. <http://lib.perm.ru> - .
5. <http://www.ebiblioteka.ru/> - .
6. <https://academic.microsoft.com> - .
7. <http://www.encyclopedia.ru> - .

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план курса «Операционные системы и среды» предполагает в основе изучения предмета использовать лекционный материал и основные источники литературы, а в дополнение - семинарские занятия.

Кроме традиционных лекций и семинарских занятий (перечень и объем которых указаны) целесообразно в процессе обучения использовать и активные формы обучения.

Примерный перечень активных форм обучения:

- 1) беседы и дискуссии;
- 2) кейсы и практические ситуации;
- 3) индивидуальные творческие задания;
- 4) творческие задания в группах;
- 5) практические и лабораторные работы.

На лекциях студенты должны получить систематизированный материал по теме занятия: основные понятия и положения, классификации изучаемых явлений и процессов, алгоритмы и методики, технологии и т.д. На основе лекционного материала студенты должны

получить представление о принципах построения, идеологии и архитектуре операционных систем и сред, технологии работы и конфигурирования операционных систем под выполнение различных задач; тенденциях в развитии операционных систем.

Семинарские занятия предполагают более детальную проработку темы по каждой изучаемой проблеме, анализ теоретических и практических аспектов построения современных операционных систем, основ организации работы в ОС, системных программ, их взаимодействия между собой. Для этого разработаны подробные вопросы, обсуждаемые на семинарских занятиях, практические задания, лабораторные работы, темы рефератов и тесты. При подготовке к семинарским занятиям следует акцентировать внимание на значительную часть самостоятельной практической работы студентов.

Для более успешного изучения курса преподавателю следует постоянно отсылать студентов к учебникам, периодической печати. Освоение всех разделов курса предполагает приобретение студентами навыков самостоятельного анализа инструментов и механизмов современного системного анализа, умения работать с научной литературой.

При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических навыков с тем, чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности.

Большое значение при проверке знаний и умений придается тестированию и подготовке рефератов по темам курса.

Форма занятий и их содержание продиктованы стремлением развивать у студентов панорамное мышление и интуицию, необходимые современному IT-специалисту. Активные формы семинаров открывают большие возможности для проверки усвоения теоретического и практического материала.

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине «Операционные системы и среды». Она изучается студентами в процессе подготовки к семинарским и практическим занятиям, экзамену. Дополнительная учебная литература рекомендуется для самостоятельной работы по подготовке к семинарским и практическим занятиям, при написании рефератов.

10. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине студентами и преподавателями используются следующие современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (договор № 109-08/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» от 01 сентября 2021 г. (<http://www.biblioclub.ru>).

2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64 (договор № С 2-08-20 о поставке научно-технической продукции – Системы Автоматизации Библиотек ИРБИС64 – от 19 августа 2020 г., в состав которой входит База данных электронного каталога библиотеки СИБИТ Web-ИРБИС 64 (<http://lib.sano.ru>).

3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (дополнительное соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009).

4. Электронная справочная система ГИС Омск.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 210. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (36 столов, 74 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель) Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 211. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (27 столов, 54 стула, маркерная доска, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Мультимедийная учебная аудитория № 304. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (22 стола, 44 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 домашняя для одного языка, ID продукта: 00327-30584-64564- ААОЕМ; (коммерческая лицензия, иностранный производитель) Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 312. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (50 столов, 100 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя); Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель) Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 401. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);</p>
--	--

Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лаборатория экономических и информационных дисциплин № 402. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);

Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Freepascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 403. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно- исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Учебная мебель (10 столов, 18 стульев).
Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, мониторы 2 шт., наушники с микрофоном 10 шт.). Лицензионное программное обеспечение (NetClass).
Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 43817654 OPEN 63807614ZZE1004 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 Standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); CorelDRAW Graphics Suite X4, Order 3056570 15.04.2008 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); NetClass PRO, Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г. NetBeans IDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Oracle SQL Developer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SOAP Toolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 web server, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);

Dev-C++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IDE Eclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Java Development Kit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); The R Project, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeans IDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 Student Version Lite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware; Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

<p>Лаборатория математических и информационных дисциплин № 416. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно- исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (11 столов, 22 стула, доска информационная - 2 шт., шкаф, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Учебно- наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: AstraLinux Special Edition РУСБ.10015-01, Лицензионный договор АО «НПО РусБИТех» № РБТ-14/1688-01-ВУЗ (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); OpenOffice 4.1.1, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); LibreOffice, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 422. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (18 столов, 36 стульев, доска маркерная, трибуна, шкаф, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (интерактивная доска, компьютер с выходом в интернет, 2 аудиокolonки). Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 Professional Russian, Number License: 61555010 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Аудитория № 420. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - компьютерного оборудования и хранения элементов мультимедийных лабораторий</p>	<p>Мебель (4 стола, 4 стула, стеллажи), 4 персональных компьютера для системного администратора, ведущего специалиста информационного отдела, инженера-электронщика, 10 серверов. Паяльная станция, стеллаж, 15 планшетных компьютеров, наушники для лингафонного кабинета, запасные части для компьютерного оборудования.</p>
<p>Аудитория № 003. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Станок для сверления, угловая шлифовальная машина, наборы слесарных инструментов для обслуживания учебного оборудования, запасные части для столов и стульев. Стеллаж, материалы для сопровождения учебного процесса.</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 305. помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (10 столов одноместных, 3 круглых стола, 27 стульев, доска маркерная, доска информационная, трибуна, стеллаж - 2 шт., стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института, колонки - 2 шт.). Ноутбук DELL - 8 шт. Ноутбук HP - 2 шт. Персональный компьютер - 1 шт. СПС «Консультант Плюс». Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro Russian, Number License: 69201334 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2016 standart Win64 Russian, Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security – Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware. (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 413. библиотека (читальный зал), помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (9 столов, 23 стула, мягкая зона). Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института - 6 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8.1 Pro Russian, Number License: 63726920 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Windows 10 Pro Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2019 Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель); 2GIS (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-среду организации.</p>
--	--

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие комплекты лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Наименование	Основание	Описание
2GIS	Freeware	Электронная справочная система ГИС Омск
Microsoft Office Professional Plus 2013	Open License 62668528	Пакет электронных редакторов
Consultant Plus	Доп.соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009	ЭСС Консультант+
Microsoft Office Standard 2016	Open License 66020759	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2013	Open License 637269920	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2007	Open License 42024141	Пакет электронных редакторов
Microsoft Project 2010	Акт № ГАРТ0006235 от 25.04.2012 г	Пакет электронных редакторов

Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++)	Подписка на 3 года	Интегрированная среда разработки приложений, ПО
Microsoft Access 2016	Open License	ПО для создания и администрирования баз данных
Notepad ++	Freeware	Пакет электронных редакторов
OpenOffice 4.1.1	Freeware	Пакет электронных редакторов
Adobe Acrobat Reader	Freeware	Пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF
Microsoft Visual Studio Community	Freeware для академических учреждений	Интегрированная среда разработки для создания современных приложений Android, IOS и Windows, а также веб- приложений и облачных служб

12. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий текущего контроля. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Операционные системы и среды
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
Текущий контроль			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания (реферат)	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания (кейс)	Письменная работа	
Промежуточная аттестация			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
Итого по дисциплине:			100

« ____ » _____ 20__ г.

Преподаватель _____ / _____

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя)

Подпись

Исходные данные для выбора темы реферата по дисциплине «Операционные системы и среды»

Первая буква фамилии	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Номер темы реферата	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
Первая буква фамилии	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я
Номер темы реферата	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	21 или 5	22 или 6	23 или 7	24 или 8	25 или 7	6 или 23	7 или 24	8 или 25

Темы рефератов по дисциплине «Операционные системы и среды»:

1. Состав системного программного обеспечения (ОПК-2, 31)
2. Назначение утилит системного программного обеспечения (ОПК-2, 31)
3. Назначение операционных оболочек и других сервисных программ (ОПК-2, 31)
4. Структура современного системного программного обеспечения (ОПК-2, 31)
5. Особенности применения утилит системного программного обеспечения (ОПК-2, 31)
6. Понятие операционной системы, ее свойства и функции (ОПК-2, 32)
7. Направления развития современных операционных систем (ОПК-2, 32)
8. Сравнительные характеристики современных операционных систем (ОПК-2, 32)
9. Состав и принципы построения операционных систем (ОПК-2, 33)
10. Направления развития структуры операционных систем (ОПК-2, 33)
11. Виды и семейства операционных систем (ОПК-2, 34)
12. Характеристики операционных систем (ОПК-2, 34)
13. Функциональные возможности операционных систем (ОПК-2, 34)
14. Принципы работы с основными системными программами (ОПК-2, 35)
15. Установка программного обеспечения (ОПК-5, 31)
16. Настройка параметров программного обеспечения (ОПК-5, 31)
17. Этапы установки операционной системы (ОПК-5, 32)
18. Особенности установки и деинсталляции операционных систем (ОПК-5, 32)
19. Особенности настройки операционных систем различных классов (ОПК-5, 33)
20. Основы системного администрирования (ОПК-5, 34)
21. Системное администрирование и операционная система Windows (ОПК-5, 34)
22. Системное администрирование и операционная система UNIX (ОПК-5, 34)
23. Системное администрирование и операционная система LINUX (ОПК-5, 34)
24. Системное администрирование и операционная система Mac OS (ОПК-5, 34)
25. Сетевые операционные системы и среды (ОПК-5, 32)

**Исходные данные для выбора темы практического задания (кейса) по дисциплине
«Операционные системы и среды»**

Первая буква фамилии	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Номер темы реферата	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
Первая буква фамилии	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я
Номер темы реферата	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	21 или 5	22 или 6	23 или 7	24 или 8	25 или 7	26 или 11	27 или 12	28 или 26

Используя открытые Интернет источники для заданного характера работ необходимо:

- 1). Обосновать выбор операционной системы для заданного рабочего места
- 2). Разработать краткие рекомендации по установке и настройке операционной системы
- 3). Разработать рекомендации по выбору утилит, необходимых для выполнения заданного характера работы
- 4). Разработать инструкцию по инсталляции предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса
- 5). Разработать инструкцию по деинсталляции предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса
- 6). Разработать инструкцию к применению предлагаемого набора утилит с использованием графического и командного интерфейса

Темы практических заданий (кейсов) по дисциплине «Операционные системы и среды»:

1. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала коммерческого банка
2. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для учебной лаборатории направления «Дизайн и реклама»
3. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для учебной лаборатории направления «Прикладная информатика (в экономике)»
4. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для конструкторского бюро завода тяжелого машиностроения
5. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для проектного отдела компании «Электрические сети»
6. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для проектного отдела компании «Тепловые сети»
7. Выбор необходимого оборудования и программного обеспечения для отдела главного бухгалтера компании «Электрические сети»
8. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для расчетного отдела завода тяжелого машиностроения
9. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для проектного отдела энергетической компании
10. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для научной лаборатории направления «Экономика и менеджмент»

11. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для статистического отдела коммерческого банка
12. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для маркетингового отдела торговой компании
13. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для дизайнерского отдела телерадиокомпании
14. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для отдела графического дизайна рекламной компании
15. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для отдела управления компании организации выставок и конференций
16. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала юридической клиники
17. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала центра оказания государственных услуг
18. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для вычислительного научного центра прогноза погоды
19. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для вычислительного научного центра завода тяжёлого машиностроения
20. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для вычислительного научного центра экономических исследований
21. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для вычислительного научного центра математического моделирования процессов в электроэнергетике
22. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала обработки коммунальных услуг
23. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала организации работы транспортной компании
24. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала организации работы пассажирской компании
25. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для организации работы диспетчерского управления электроэнергетической компании
26. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала организации работы строительной компании
27. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для проектного отдела домостроительной компании
28. Выбор необходимой операционной системы и программных утилит для операционного зала компании управления жилищно-коммунальным хозяйством

Тестовые задания по дисциплине «Операционные системы и среды»

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
1.	Назовите достоинства применения операционной системы Windows	а) распространенность и популярность; б) удобный графический интерфейс; в) доступность современных технологий; г) наличие развлечений; д) все перечисленное;
2.	Назовите недостатки применения операционной системы Windows	а) недостаточный уровень защищенности для узкоспециализированной работы; б) сбои в работе; в) решения в вопросах обновления функционала и меню не всегда удачные; г) все перечисленное;
3.	Назовите достоинства применения операционной системы UNIX	а) доступность; б) функционирование практически на любой ЭВМ; в) возможность изменения операционной системы, чтобы сделать ее более совместимой пользователем; г) большие возможности контроля над ЭВМ; д) все перечисленное;
4.	Назовите недостатки применения операционной системы UNIX	а) необходимость в наличие эксперта по UNIX; б) сложность установки новых продуктов и обновлений; в) сложность командного характера системы UNIX; г) все перечисленное за исключением достаточно высокой стоимости и недоступности; д) достаточно высокая стоимость и недоступность;
5.	Назовите достоинства применения операционной системы AppleMaxOS	а) наличие дополнительных функций для облегчения работы пользователя; б) повышенная безопасность; в) повышенная стабильность; г) все перечисленное за исключением низкой стоимости; д) низкая стоимость;
6.	Назовите недостатки применения операционной системы AppleMaxOS	а) достаточно высокая стоимость; б) возможность установки меньшего количества приложений; в) широкая распространенность; г) только достаточно высокая стоимость и возможность установки меньшего количества приложений;
7.	Назовите достоинства применения операционной системы Linux	а) открытость кода, предполагающая вносить изменения в операционную систему; б) повышенная безопасность; в) потребность в меньших ресурсах компьютера; г) высокая стабильность; д) все перечисленное;

8.	Назовите недостатки применения операционной системы Linux	<ul style="list-style-type: none"> а) отсутствие развлечений в виде игр и т.п.; б) сложность, не позволяющая обычному пользователю быстрое освоение операционной системы; в) отсутствие права доступа к большинству информационных ресурсов; г) все перечисленное за исключением постоянных сбоев в работе; д) постоянные сбои в работе;
9.	Назовите функции выполняемые операционными системами	<ul style="list-style-type: none"> а) запуск компьютерных программ и приложений; б) управление оперативной памятью компьютера; в) организация ввода и вывода информации; г) управление носителями информации; д) управление информацией, хранящейся в ПЗУ; е) все перечисленное, за исключением управления информацией, хранящейся в ПЗУ;
10.	В ходе функционирования операционная система выполняет следующие задачи	<ul style="list-style-type: none"> а) организация работы с файлами; б) организация работы пакетного режима; в) удаление информации без уведомления пользователей; г) блокирование системы многозадачности; д) среди перечисленного только организация работы с файлами и организация работы пакетного режима;
11.	Под термином «инсталляция» принято понимать	<ul style="list-style-type: none"> а) процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя; б) процесс удаления программного обеспечения с компьютера пользователя; в) процесс разработки программного обеспечения для компьютера пользователя; г) эксплуатация купленного ранее программного обеспечения;
12.	Определение термина «пакетный менеджер» предполагает	<ul style="list-style-type: none"> а) программа, присутствующая в операционной системе либо входящая в состав программного обеспечения, и выполняющая процесс инсталляции; б) программа предназначенная для определения вирусов, находящихся на жестком диске компьютера; в) программа предназначенная для определения вирусов, находящихся в оперативной памяти компьютера; г) данного вида программы не существует; д) программа, разрабатываемая пользователем компьютера самостоятельно;
13.	Назовите существующие виды антивирусных программ	<ul style="list-style-type: none"> а) Программы-фильтры (сторожа); б) Программы-детекторы; в) Программы-доктора (фаги); г) Программы-ревизоры; д) Все перечисленные;
14.	Принцип действия программы фильтра (сторожа) заключается в следующем:	<ul style="list-style-type: none"> а) обнаружение подозрительных действий при работе компьютера, которые характерны для вирусов; б) проверяют данные на диске на предмет вирусов-невидимок; в) определение характерного для вируса сегмента памяти компьютера; г) обнаружение заражённых файлов и удаление из них тела вируса; д) предотвращение заражения файла;

15.	Принцип действия программы ревизора (инспектора) заключается в следующем	<ul style="list-style-type: none"> а) предотвращение заражения файла; б) проверяют данные на диске на предмет вирусов-невидимок; в) обнаружение подозрительных действий при работе компьютера, которые характерны для вирусов; г) определение характерного для вируса сегмента памяти компьютера; д) обнаружение заражённых файлов и удаление из них тела вируса;
16.	Принцип действия программы доктора (фага) заключается в следующем:	<ul style="list-style-type: none"> а) предотвращение заражения файла; б) проверяют данные на диске на предмет вирусов-невидимок; в) обнаружение заражённых файлов и удаление из них тела вируса; г) определение характерного для вируса сегмента памяти компьютера; д) обнаружение подозрительных действий при работе компьютера, которые характерны для вирусов;
17.	Среди принципов построения операционных систем выделяют	<ul style="list-style-type: none"> а) частотный принцип; б) принцип модульности; в) принцип функциональной избирательности; г) принцип генерируемости; д) все перечисленные принципы;
18.	Частотный принцип построения операционных систем основан на следующем	<ul style="list-style-type: none"> а) действия и данные, которые часто используются, располагаются в операционной памяти, для обеспечения наиболее быстрого доступа; б) обособление составных частей операционной системы в отдельные блоки (модули); в) выделение некоторых модулей, которые должны постоянно находиться в оперативной памяти для повышения производительности вычислений;
19.	Принцип построения модульных операционных систем основан на следующем	<ul style="list-style-type: none"> а) действия и данные, которые часто используются, располагаются в операционной памяти, для обеспечения наиболее быстрого доступа; б) обособление составных частей операционной системы в отдельные блоки (модули); в) выделение некоторых модулей, которые должны постоянно находиться в оперативной памяти для повышения производительности вычислений;
20.	Принцип функциональной избирательности построения операционных систем основан на следующем	<ul style="list-style-type: none"> а) действия и данные, которые часто используются, располагаются в операционной памяти, для обеспечения наиболее быстрого доступа; б) выделение некоторых модулей, которые должны постоянно находиться в оперативной памяти для повышения производительности вычислений; в) обособление составных частей операционной системы в отдельные блоки (модули);

21.	Принцип генерируемости построения операционных систем основан на следующем	<p>а) определяет такой способ организации архитектуры ядра операционной системы, который позволял бы настраивать его, исходя из конкретной конфигурации вычислительного комплекса и круга решаемых задач;</p> <p>б) обособление составных частей операционной системы в отдельные блоки (модули);</p> <p>в) действия и данные, которые часто используются, располагаются в операционной памяти, для обеспечения наиболее быстрого доступа;</p>
22.	Под термином «командный интерфейс» принято понимать следующее	<p>а) разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд);</p> <p>б) программа, предоставляющая реализовать взаимодействие пользователя с функциями системы;</p> <p>в) система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана;</p>
23.	Под термином «графический интерфейс» принято понимать следующее	<p>а) разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд);</p> <p>б) система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана;</p> <p>в) программа, предоставляющая реализовать взаимодействие пользователя с функциями системы;</p>
24.	Под термином «операционная оболочка» принято понимать следующее	<p>а) разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд);</p> <p>б) система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана;</p> <p>в) программа, предоставляющая реализовать интерфейс для взаимодействия пользователя с функциями системы;</p>
25.	Под термином «Сетевые операционные системы» принято понимать следующее	<p>а) комплекс программ, обеспечивающих обработку, хранение и передачу данных в сети;</p> <p>б) программу, предоставляющую реализовать взаимодействие пользователя с функциями системы;</p> <p>в) разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд);</p>
26.	Назовите функции выполняемые сетевыми операционными системами	<p>а) адресация объектов сети;</p> <p>б) функционирование сетевых служб;</p> <p>в) обеспечение безопасности данных;</p> <p>г) управление сетью;</p> <p>д) все перечисленные;</p>

27.	Какие из факторов следует учитывать при выборе сетевой операционной системы	а) механизм рассредоточения ресурсов по сети; б) способ модификации сети и сетевых служб; в) надежность функционирования и быстродействие сети; г) используемые или выбираемые физические средства соединения; д) все перечисленные;
28.	Под термином «Распределенная операционная система» принято понимать следующее	а) программа, предоставляющая реализовать взаимодействие пользователя с функциями системы; б) операционная система, предназначенная для работы в нескольких системах по сети; в) обособленное составление частей операционной системы в отдельные блоки (модули); г) разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд);
29.	Распределенные операционные системы подразделяются следующим образом	а) абсолютно "прозрачные" распределенные системы; б) распределенные системы типа "Newcastle"; в) периферийные системы; г) все перечисленные;
30.	Под термином «Метакомпьютинг» принято понимать следующее	а) операционная система, предназначенная для работы в нескольких системах по сети; б) механизм рассредоточения ресурсов по сети; в) одно из направлений развития сети Интернет, ставящее перед собой задачу стирания барьеров между разнородными, пространственно распределенными вычислительными системами; г) разновидность текстового интерфейса между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются в основном путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд); д)) распределенные системы типа "Newcastle";
31.	Под термином «Человеко-машинный интерфейс» принято понимать следующее	а) средства обеспечения обмена информацией между оператором/диспетчером /пользователем и системой управления; б) система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана; в) программа, предоставляющая реализовать взаимодействие пользователя с функциями системы; г) такого термина не существует;
32.	Среди указанных тенденций развития человеко-машинного интерфейса не существует следующего:	а) возрастание сложности; б) сокращение персонала; в) повышение объема ответственности на человека в системе; г) повышение требований к интерфейсу пользователя; д) сокращение потребления электрической энергии;
33.	В состав структуры мультимедиа входят:	а) устройства для отображения текстовой информации; б) устройства для отображения звуковой информации; в) устройства для отображения графической информации; г) устройства для отображения видео информации; д) устройства для отображения текстовой, звуковой, графической, видео информации, а также интерактивного взаимодействия с ними;

34.	Какой термин предполагает следующее его определение: «гипертекст, в который включены графика, звук, видео, текст и ссылки, для того чтобы создать основу нелинейной среды информации»	а) мультимедиа; б) устройство для отображения текстовой информации в) гипермедиа; г) устройство для отображения текстовой и графической информации; д) устройство для отображения текстовой, графической и звуковой информации;
35.	Перечислите известные Вам свойства операционных систем	а) надёжность; б) защита программ и данных; в) предсказуемость; г) удобство; д) все перечисленные выше;
36.	«реализация асинхронного режима работы и распараллеливание работы отдельных устройств вычислительного комплекса» это	а) прерывание; б) сбой в работе программы; в) остановка работы операционной системы; г) остановка работы программной утилиты; д) рассинхронизация работы операционной системы и питающей сети;
37.	Какого элемента механизма прерывания не существует:	а) запоминания; б) управления; в) сохранения; г) обработка; д) перезагрузка;
38.	Какого из указанных классов прерывания не существует:	а) аппаратного; б) программного; в) исключения; г) умножения;
39.	Какое свойство не относится к машинно-зависимым свойствам операционной системы	а) низкая надёжность; б) многозадачность; в) возможность работы одновременно нескольких пользователей; г) возможность многопроцессорной обработки данных;
40.	Общими чертами операционных систем являются:	а) модульность; б) наличие ядра; в) функциональная избыточность; г) защита; д) привилегированный и непривилегированный режим работы процессора; е) все перечисленные;
41.	Что такое ядро операционной системы	а) базовый набор операций, работающих с основным ресурсами компьютера; б) устройство для отображения текстовой, графической и звуковой информации; в) система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана; г) обособленное составление частей операционной системы в отдельные блоки (модули);

42.	Под понятием «прерывание» принято понимать	<p>а) сигнал к процессору, вырабатываемый аппаратными средствами или программным обеспечением, и указывающий на событие, которое требует немедленного внимания;</p> <p>б) система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана;</p> <p>в) остановка работы операционной системы;</p> <p>г) рассинхронизация работы операционной системы и питающей сети;</p>
43.	Развитие в направлении к интеграции операционных систем	<p>а) развитие метода при котором ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных экземпляров пространства пользователя, вместо одного;</p> <p>б) это процесс соединения различных подсистем (компонентов) в одну большую систему, которая функционирует как единое целое;</p> <p>в) технология, объединяющая IT-ресурсы различных аппаратных платформ и предоставляющая пользователю доступ к ним через сеть Internet;</p> <p>г) предполагает предоставления собственных ресурсов и услуг компьютера в общее пользование;</p>
44.	Развитие виртуализации	<p>а) развитие метода при котором ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных экземпляров пространства пользователя, вместо одного;</p> <p>б) технология, объединяющая IT-ресурсы различных аппаратных платформ и предоставляющая пользователю доступ к ним через сеть Internet;</p> <p>в) предполагает предоставления собственных ресурсов и услуг компьютера в общее пользование;</p> <p>г) это процесс соединения различных подсистем (компонентов) в одну большую систему, которая функционирует как единое целое</p>
45.	Объединение операционных систем и сетей	<p>а) предполагает предоставления собственных ресурсов и услуг компьютера в общее пользование;</p> <p>б) развитие метода при котором ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных экземпляров пространства пользователя, вместо одного;</p> <p>в) технология, объединяющая IT-ресурсы различных аппаратных платформ и предоставляющая пользователю доступ к ним через сеть Internet;</p> <p>г) это процесс соединения различных подсистем (компонентов) в одну большую систему, которая функционирует как единое целое</p>

46.	Перенос операционных систем и в среды для облачных вычислений	<p>а) предполагает предоставления собственных ресурсов и услуг компьютера в общее пользование;</p> <p>б) развитие метода при котором ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных экземпляров пространства пользователя, вместо одного;</p> <p>в) это процесс соединения различных подсистем (компонентов) в одну большую систему, которая функционирует как единое целое</p> <p>г) технология, объединяющая IT-ресурсы различных аппаратных платформ и предоставляющая пользователю доступ к ним через сеть Internet;</p>
47.	Термин операционное окружение предполагает	<p>а) системные переменные;</p> <p>б) среду, в которой пользователь запускает программу;</p> <p>г) точку монтирования каталогов;</p>
48.	К составу среды операционного окружения обычно относят	<p>а) системные переменные;</p> <p>б) текущие пути на различных дисках (в случае поддержки нескольких дисков операционной системой);</p> <p>в) точку монтирования каталогов;</p> <p>г) связь стандартных потоков ввода-вывода с файловыми хэндлерами или устройствами;</p> <p>д) все перечисленное;</p>
49.	Назначение утилиты в операционной системе Windows	<p>а) программа, предназначенная для настройки оборудования, операционной системы или выполнения других вспомогательных работ;</p> <p>б) программа, предназначенная для выполнения определённых задач и рассчитанная на непосредственное взаимодействие с пользователем;</p> <p>в) программа, предназначенная для архивации файлов;</p> <p>г) программа, предназначенная для дефрагментации диска;</p> <p>д) антивирусная программа для защиты компьютера от вредоносных воздействий;</p>
50.	Назначение прикладного программного обеспечения	<p>а) программа предназначенная для выполнения определённых задач и рассчитанная на непосредственное взаимодействие с пользователем;</p> <p>б) программа, предназначенная для настройки оборудования, операционной системы или выполнения других вспомогательных работ;</p> <p>в) программа, предназначенная для архивации файлов;</p> <p>г) программа, предназначенная для дефрагментации диска;</p> <p>д) антивирусная программа для защиты компьютера от вредоносных воздействий;</p>

