МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
Должность: директор института
Дата: 16.05.2022 13:35:42
Стенин Дмитрий Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Операционные системы и базы данных

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) 01 Компьютерно-интегрированные производственные системы

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2022 г.

1590620749

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра информационных и автоматизированных производственных систем
Должность: старший преподаватель
Дата: 12.06.2022 15:45:51

Матисов Александр Вениаминович

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных и автоматизированных производственных систем

Протокол № 3/1 от 14.03.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра информационных и автоматизированных производственных систем
Должность: заведующий кафедрой (к.н)
Дата: 16.06.2022 11:57:27

Чичерин Иван Владимирович

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Протокол № 4/1 от 04.04.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра информационных и автоматизированных производственных систем
Должность: заведующий кафедрой (к.н)
Дата: 16.06.2022 11:58:31

Чичерин Иван Владимирович

1590620749

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Операционные системы и базы данных", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-19 - способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Результаты обучения по дисциплине:

назначение, функции и структуру операционных систем;

- характеристики современных операционных общего назначения, достоинства и недостатки отдельных систем;

- навыки настройки различных операционных систем;

- принципы построения и функционирования операционных систем;

- характеристики современных операционных систем общего назначения, их достоинства и недостатки;

- методы конфигурирования и администрирования новых операционных систем;

- теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных;

- основные виды и процедуры обработки информации, используемые в операционных системах и базах данных.

запускать программы и приложения в различных операционных системах;

- пользоваться встроенной справочной системой конкретной операционной системы и системами управления базами данных;

- осуществлять сбор, анализ информации на базе операционных систем и баз данных;

- управлять установкой, исполнением и удалением приложений;

- выполнять настройку и конфигурирование распространенных операционных систем;

- работать с системами управления базами данных.

навыками работы с информацией с использованием баз данных;

- навыками работы с операционными системами;

- навыками применения операционных систем и баз данных для автоматизации и управления техническими системами.

2 Место дисциплины "Операционные системы и базы данных" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, Математика.

Изучение дисциплины способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач, связанных с использованием операционных систем и баз данных; формированию общей технической культуры будущего специалиста. Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к практическому использованию операционных систем и баз данных. В результате изучения дисциплины студенты должны познакомиться с концепцией построения и работы различных операционных систем (ОС), с их функциональными и технологическими возможностями. Приобрести практические навыки работы с операционными системами и базами данных и их использования. В результате изучения курса студент должен понимать сущность и значимость дисциплины и своей будущей специальности.

3 Объем дисциплины "Операционные системы и базы данных" 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 дисциплины "Операционные системы и базы данных" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	**Количество часов**		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 2/Семестр 4			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия	16		
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	76		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Операционные системы и базы данных", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Принципы построения операционных систем и реализация вычислительного процесса и функции операционных систем			
Лекция 1.1. Введение и принципы построения операционных систем. Назначение операционных систем (ОС) и ее место в структуре системного программного обеспечения. Три вида интерфейса, обеспечиваемых ОС: аппаратно-программный интерфейс, программный интерфейс, интерфейс пользователя. Режимы работы компьютера и виды интерфейса пользователя. Основная функция ОС и связанные с ней задачи. Принципиальное строение ОС, исходя из выполняемых ею задач: командный интерпретатор, драйверы, интерфейс пользователя.	2		
Лекция 1.2. Реализация вычислительного процесса с помощью операционных систем. Вычислительный процесс как некоторая последовательность действий, предписанная соответствующей программой и используемыми ею данными. Реализация вычислительного процесса с помощью базовой системы ввода-вывода и модуля обработки прерываний (программы, обеспечивающие работу файловой системы, устройств ввода-вывода, обслуживания ситуаций, связанных с завершением программ, их принудительным прерыванием и обработкой ошибок).	2		
Раздел 2. Обзор современных операционных систем, операционных оболочек. Стандартные сервисные программы			

Лекция 2.3. ОС, операционные оболочки, сетевые ОС как составные части базового ПО. Классификация ОС для персональных компьютеров. Сравнительная характеристика наиболее распространенных ОС по показателям и критериям. Характеристика перспективных ОС. Архитектура сетевых ОС. Операционные оболочки.	2		
Лекция 2.4. Стандартные сервисные программы. Свойства операционных систем. Сервисное ПО как составная часть системного ПО. Классификация сервисных программ (утилит) по функциональному признаку. Программы диагностики работоспособности компьютера. Антивирусные программы. Программы обслуживания дисков. Программы архивирования данных. Модульная структура дисковой ОС. Модули машинно-зависимой части ОС: базовая система ввода-вывода и модуль ее расширения, системный загрузчик, внешние (загружаемые, устанавливаемые) драйверы. Назначение и функции модулей машиннозависимой части ОС. Модули машинно-независимой части ОС.	2		
Раздел 3. Базы данных			
Лекция 3.5. Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных. Термины и определения, используемые при работе с базами данных. Классификация баз данных. Файл-сервер. Клиент-сервер. Трехуровневая архитектура.	2		
Лекция 3.6. СУБД Microsoft Office Access. Общая характеристика системы. Создание базы данных. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты.	2		
Лекция 3.7. Принципы проектирования информационных систем. Принципы организации баз данных.	2		
Лекция 3.8. Иерархическая и сетевая модели данных. Соблюдение условий ссылочной целостности в реляционной базе данных. Стратегии поддержания ссылочной целостности. Настольные реляционные СУБД. Серверы баз данных.	2		
Итого	16		

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Технология работы в операционной системе MS DOS	4		
2. Практическое изучение ОС Windows	4		
3. Основы создания баз данных в СУБД ACCESS	4		
4. Создание запросов и отчетов в СУБД ACCESS	4		
Итого	16		

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

1590620749

Работа с конспектом лекций	24		
Оформление отчетов по лабораторным работам	24		
Самостоятельное изучение отдельных тем разделов дисциплины	64		
Итого	112		

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Операционные системы и базы данных"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции

1	Принципы построения операционных систем и реализация вычислительного процесса и функции операционных систем	Введение и принципы построения операционных систем. Назначение операционных систем (ОС) и ее место в структуре системного программного обеспечения. Три вида интерфейса, обеспечиваемых ОС: аппаратно-программный интерфейс, программный интерфейс, интерфейс пользователя. Режимы работы компьютера и виды интерфейса пользователя. Основная функция ОС и связанные с ней задачи. Принципиальное строение ОС, исходя из выполняемых ею задач: командный интерпретатор, драйверы, интерфейс пользователя. Реализация вычислительного процесса с помощью операционных систем. Вычислительный процесс как некоторая последовательность действий, предписанная соответствующей программой и используемыми ею данными. Реализация вычислительного процесса с помощью базовой системы ввода вывода и модуля обработки прерываний (программы, обеспечивающие работу файловой системы, устройств ввода-вывода, обслуживания ситуаций, связанных с завершением программ, их принудительным прерыванием и обработкой ошибок).	ПК-19	Знать: назначение, функции и структуру операционных систем; характеристики современных операционных общего назначения, достоинства и недостатки отдельных систем; навыки настройки различных операционных систем; принципы построения и функционирования операционных систем; характеристики современных операционных систем общего назначения, их достоинства и недостатки; методы конфигурирования и администрирования новых операционных систем; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных; основные виды и процедуры обработки информации, используемые в операционных системах и базах данных. Уметь: запускать программы и приложения в различных операционных системах; пользоваться встроенной справочной системой конкретной операционной системы и системами управления базами данных; осуществлять сбор, анализ информации на базе операционных систем и баз данных; управлять установкой, исполнением и удалением приложений; выполнять настройку и конфигурирование распространенных операционных систем; работать с системами управления базами данных. Владеть: навыками работы с информацией с использованием баз данных; навыками работы с операционными системами; навыками применения операционных систем и баз данных для автоматизации и управления техническими системами.	Отчет по лабораторной работе 1, опрос по контрольным вопросам к лабораторной работе 1, тестовые вопросы

1590620749

2	Обзор современных операционных систем, операционных оболочек. Стандартные сервисные программы.	ОС, операционные оболочки, сетевые ОС как составные части базового ПО. Классификация ОС для персональных компьютеров. Сравнительная характеристика наиболее распространенных ОС по показателям и критериям. Характеристика перспективных ОС. Архитектура сетевых ОС. Операционные оболочки. Стандартные сервисные программы. Свойства операционных систем. Сервисное ПО как составная часть системного ПО. Классификация сервисных программ (утилит) по функциональному признаку. Программы диагностики работоспособности компьютера. Антивирусные программы. Программы обслуживания дисков. Программы архивирования данных. Модульная структура дисковой ОС. Модули машиннозависимой части ОС: базовая система ввода-вывода и модуль ее расширения, системный загрузчик, внешние (загружаемые, устанавливаемые) драйверы. Назначение и функции модулей машинно-зависимой части ОС. Модули машинно-независимой части ОС.	ПК-19	Знать: назначение, функции и структуру операционных систем; характеристики современных операционных общего назначения, достоинства и недостатки отдельных систем; навыки настройки различных операционных систем; принципы построения и функционирования операционных систем; характеристики современных операционных систем общего назначения, их достоинства и недостатки; методы конфигурирования и администрирования новых операционных систем; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных; основные виды и процедуры обработки информации, используемые в операционных системах и базах данных. Уметь: запускать программы и приложения в различных операционных системах; пользоваться встроенной справочной системой конкретной операционной системы и системами управления базами данных; осуществлять сбор, анализ информации на базе операционных систем и баз данных; управлять установкой, исполнением и удалением приложений; выполнять настройку и конфигурирование распространенных операционных систем; работать с системами управления базами данных. Владеть: навыками работы с информацией с использованием баз данных; навыками работы с операционными системами; навыками применения операционных систем и баз данных для автоматизации и управления техническими системами.	Отчет по лабораторной работе 2, опрос по контрольным вопросам к лабораторной работе 2, тестовые вопросы

1590620749

3	Базы данных	Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных. Термины и определения, используемые при работе с базами данных. Классификация баз данных. Файл-сервер. Клиент-сервер. Трехуровневая архитектура. СУБД Microsoft Access. Общая характеристика системы. Создание базы данных. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты. Принципы проектирования информационных систем. Принципы организации баз данных. Иерархическая и сетевая модели данных. Соблюдение условий ссылочной целостности в реляционной базе данных. Стратегии поддержания ссылочной целостности. Настольные реляционные СУБД. Серверы баз данных.	ПК-19	Знать: назначение, функции и структуру операционных систем; характеристики современных операционных общего назначения, достоинства и недостатки отдельных систем; навыки настройки различных операционных систем; принципы построения и функционирования операционных систем; характеристики современных операционных систем общего назначения, их достоинства и недостатки; методы конфигурирования и администрирования новых операционных систем; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных; основные виды и процедуры обработки информации, используемые в операционных системах и базах данных. Уметь: запускать программы и приложения в различных операционных системах; пользоваться встроенной справочной системой конкретной операционной системы и системами управления базами данных; осуществлять сбор, анализ информации на базе операционных систем и баз данных; управлять установкой, исполнением и удалением приложений; выполнять настройку и конфигурирование распространенных операционных систем; работать с системами управления базами данных. Владеть: навыками работы с информацией с использованием баз данных; навыками работы с операционными системами; навыками применения операционных систем и баз данных для автоматизации и управления техническими системами.	Отчеты по лабораторным работам 3, 4, опрос по контрольным вопросам к лабораторным работам 3, 4, тестовые вопросы

1590620749

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в проверке отчетов по лабораторным работам, опросе обучающихся по контрольным вопросам к лабораторным работам, тестовым вопросам. Содержание отчета по лабораторным работам. По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе или электронном носителе с использованием программного обеспечения (см. раздел 9). Отчет по лабораторной работе должен содержать следующие сведения: титульный лист; цель работы; исходные данные; список переменных используемых при решении поставленной задачи; математическое описание, выбранного метода решения; электронные файлы, содержащие необходимые расчеты или настройки интерфейса системы.

Критерии оценивания:

100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме;

0 – 99 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-99 баллов	100 баллов
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Опрос по контрольным вопросам к лабораторным работам.

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов по лабораторным работам являются контрольные вопросы к ним. При проведении данного контроля обучающимся будет письменно или устно задано два-три вопроса, на которые они должны дать ответы.

Примеры вопросов:

Лабораторная работа 1.

1. Что такое файл, характеристики файла?
2. Понятие имени файла и полного имени файла.
3. Каковы правила при задании имени файла в MS DOS?

Лабораторная работа 2.

1. Особенности ОС Windows.
2. Каковы правила при задании имени файла в ОС Windows?
3. Как осуществляется поиск файлов в ОС Windows?

Лабораторная работа 3.

1. Что понимают под базой данных?
2. Что такое модель данных, какие выделяют виды моделей данных?
3. Что называют системой управления баз данных (СУБД)?

Лабораторная работа 4.

1. Что понимают под запросом?
2. Какие виды запросов могут использоваться?
3. Что понимается под отчетом?

Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном и полном ответе на все вопросы;

75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один или несколько вопросов и правильном, но не полном ответе на остальные вопросы;

65–74 баллов – при правильном, но неполном ответе на все вопросы;

50–64 баллов – при правильных, но неполных ответах не на все вопросы;

25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–49	50–64	65–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Не зачтено	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Тестовые вопросы.

При проведении текущего контроля обучающимся будут предоставлены вопросы с вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один.

Примеры тестовых вопросов:

Вопрос №1.

Ситуация, когда два или более процесса считывают или записывают какие-нибудь общие данные, а окончательный результат зависит от того, какой процесс и когда именно выполняется, называется _____ ситуацией.

состязательной
критической
тупиковой
блокировочной

Вопрос №2.
По назначению различают операционные системы _____ назначения (не менее 2х вариантов)

общего
индивидуального
специального
персонального

Вопрос №3.
Идентификация пользователя осуществляется

подсистемой ввода-вывода
подсистемой управления процессами
подсистемой управления памятью
ядром операционной системы

Критерии оценивания:
100 баллов – при правильном и полном ответе на все вопросы;
75–99 баллов – при правильном ответе на все вопросы с небольшими недочетами;
65–74 баллов – при правильном, но не полном ответе на все вопросы;
50–64 баллов – при правильных ответах на все вопросы;
25–49 баллов – при неполных ответах на вопросы;
0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–49	50–64	65–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Не зачтено	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы по лабораторным работам, тестовых заданий, вопросы на зачет. К зачету допускаются студенты набравшие по текущему контролю в среднем не менее 65 баллов. На зачете обучающийся отвечает на два теоретических вопроса.

Критерии оценивания на зачете:
100 баллов – при правильном и полном ответе на все вопросы;
75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
65…74 баллов – при правильном, но не полном ответе на два теоретических вопроса;
50…64 баллов – при правильном на один теоретический вопрос;
25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено

Примерный перечень вопросов на зачет
1. Определение операционной системы.
2. Операционные системы для автономного компьютера.
3. ОС как виртуальная машина.
4. ОС как система управления ресурсами.
5. Обеспечение интерфейса пользователя.
6. Общие принципы построения ОС (9 принципов).
7. Драйверы устройств (основные понятия, выполняемые функции, способы работы).
8. Характеристика интерфейса пользователя на примере ОС Windows.
9. Понятие вычислительного процесса. Основные и дополнительные состояния процесса.
10. Операции над процессами. Уничтожение процесса.

11. Основная концепция обработки прерываний.
12. Основные характеристики ОС. Многозадачность. Многопроцессорная обработка.
13. Система управления данными.
14. Обеспечение автоматического запуска ОС.
15. Система управления файлами.
16. Обзор ОС и операционных оболочек. DOS.
17. Обзор ОС и операционных оболочек. Windows 3.1.
18. Обзор ОС и операционных оболочек. Windows for Workgroups 3.11.
19. Обзор ОС и операционных оболочек. Windows 95 и Windows 98.
20. Обзор современных ОС и операционных оболочек. Windows NT.
21. Обзор современных ОС и операционных оболочек. Windows NT 2000.
22. Обзор современных ОС и операционных оболочек. Windows XP.
23. Обзор современных ОС и операционных оболочек. OS/2.
24. Обзор современных ОС и операционных оболочек. UNIX.
25. Обзор современных ОС и операционных оболочек. Linux.
26. Понятие программного обеспечения. Классификация ПО. Прикладные программы.
27. Системные программы. Сервисное ПО.
28. Проверка целостности. Проверка поведения.
29. Предохранение от вирусов. Восстановление после вирусной атаки.
30. Восстановление информации на дисках.
31. Восстановление поврежденных файлов и дисков.
32. Устранение фрагментации дисков и ускорение их работы.
33. Архиваторы. Архивирование. Разархивирование.
34. Сетевые ОС. Структура сетевой ОС.
35. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами.
36. ОС для рабочих групп и ОС для сетей масштаба предприятия.
37. Машинно-зависимые свойства ОС. Модульная структура дисковой ОС.
38. Системный загрузчик. Драйвер устройства.
39. Функции и назначение модуля расширения BIOS и базового модуля DOS. 40. Модули машинно-независимой части ОС. Функции и назначение командного процессора.
41. Утилиты, внешние команды и драйверы.
42. Алгоритмы планирования процессов. Три основных уровня планирования.
43. Физическая организация файловой системы.
44. Физическая организация s5, ufs, NTFS.
45. Обработка прерываний. Однозадачная система без подкачки на диск.
46. Многозадачность с фиксированными разделами. Моделирование многозадачности.
47. Анализ производительности многозадачных систем.
48. Понятие и концепция виртуальной памяти.
49. Характеристика четырех способов организации виртуальной памяти.
50. Методы распределения памяти. Страничное распределение.
51. Методы распределения памяти. Сегментное распределение.
52. Методы распределения памяти. Странично-сегментное распределение.
53. Методы распределения памяти. Свопинг.
54. Построение баз данных.
55. Структура базы данных.
56. Упрощенная структура базы данных.
57. MS SQL Server.
58. Распределенная среда управления.
59. SQL-DMO (Distributed Management Objects).
60. MS Distributed Transaction Coordinator (DTC).
61. Надежность хранения информации.
62. MS SQL Server в Internet/Intranet-приложениях.
63. Основные понятия о защите программных продуктов.
64. Программные системы защиты от несанкционированного копирования.
65. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных.
66. Классификация интерфейсов в области системного ПО.
67. Пакетная технология. Технология командной строки.
68. Графический интерфейс. WIMP-интерфейс. Речевая технология.

1590620749

69. Биометрическая технология. Семантический интерфейс. Принципы проектирования.
70. Автономность, целостность, умолчания, эффективность работы пользователя.
71. Исследуемые интерфейсы. Закон Фиттса. Объекты человеческого интерфейса.
72. Уменьшение задержки. Обучаемость. Использование метафор.
73. Характеристика программного продукта.
74. Сопровождение программного продукта.

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

При проведении контрольных работ или ответов на тестовые вопросы обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются фамилия, имя, отчество, номер группы и дата проведения опроса. Каждый обучающийся получает задание на контрольную работу, включающее в себя теоретические вопросы и практические задания. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее следующего по расписанию занятия после даты проведения контрольной. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по лабораторным работам обучающиеся представляют отчет по лабораторной работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает качество выполнения. Если отчет удовлетворят требованиям, то студенту задается 2–3 вопроса из списка контрольных вопросов к соответствующей лабораторной работе. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие [для вузов] / С. В. Назаров, А. И. Широков. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 279 с. – (Основы информационных технологий). – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233197. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Илюшечкин, В. М. Операционные системы : учебное пособие [для студентов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника"] / В. М. Илюшечкин. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 111 с. – Текст : непосредственный.

3. Информатика : Базовый курс : учеб. пособие для студентов втузов / под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 640 с. – (Учебник для вузов). – Текст : непосредственный.

4. Карпова, Т. С. Базы данных / Т. С. Карпова. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429003 (дата обращения: 26.10.2022). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Курячий, Г. В. Операционная система Linux / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. – Москва : ДМК Пресс, 2010. – 348 с. – ISBN 9785940745914. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86488 (дата обращения: 26.10.2022). – Текст : электронный.

2. Денисов, Д. В. Аппаратное обеспечение вычислительных систем : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 351400 "Прикладная информатика" и другим междисциплинарным специальностям / Д. В. Денисов, В. В. Артюхин, М. Ф. Седненков; под ред. Д. В. Денисова. – Москва : Маркет ДС, 2007. – 184 с. – (Университетская серия). – Текст : непосредственный.

3. Жидков, О. М. Сетевые операционные системы / О. М. Жидков. – Москва : Лаборатория книги, 2011. – 114 с. – ISBN 9785504001845. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142238 (дата обращения: 26.10.2022). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Методические рекомендации по организации учебной деятельности обучающихся КузГТУ / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Л. И. Михалева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 32 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=553 (дата обращения: 26.10.2022). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru/
4. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) https://vestnik.kuzstu.ru/
2. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал (электронный) https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336
3. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (печатный/электронный) https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746
4. Информация и безопасность : научный журнал (печатный)
5. Открытые системы. СУБД : журнал (печатный/электронный) https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9826
6. Проблемы передачи информации : журнал (печатный)

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
- Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
- Лань. Режим доступа: http://e.lanbook.com;
- Консультант студента. Режим доступа: http: // www.studentlibrary.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Операционные системы и базы данных"

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и (или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать конспекты лекций и, в случае необходимости, рассмотреть отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к

выполнению лабораторных работ после того, как содержание отчетов и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках занятий. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями. При подготовке к лабораторным работам студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями к лабораторным

работам.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Операционные системы и базы данных", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Ubuntu
2. Libre Office
3. Google Chrome
4. Open Office
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Операционные системы и базы данных"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

11 Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа проводится с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий. В рамках лекций применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- выступление студентов в роли обучающего;
- мультимедийная презентация.

1590620749

Список изменений литературы на 01.09.2020

Основная литература

1. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие [для вузов] / С. В. Назаров, А. И. Широков. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 279 с. – (Основы информационных технологий). – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233197. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Илюшечкин, В. М. Операционные системы : учебное пособие [для студентов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника"] / В. М. Илюшечкин. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 111 с. – Текст : непосредственный.

3. Информатика : Базовый курс : учеб. пособие для студентов втузов / под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 640 с. – (Учебник для вузов). – Текст : непосредственный.

4. Карпова, Т. С. Базы данных / Т. С. Карпова. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429003 (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Курячий, Г. В. Операционная система Linux / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. – Москва : ДМК Пресс, 2010. – 348 с. – ISBN 9785940745914. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86488 (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

2. Денисов, Д. В. Аппаратное обеспечение вычислительных систем : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 351400 "Прикладная информатика" и другим междисциплинарным специальностям / Д. В. Денисов, В. В. Артюхин, М. Ф. Седненков; под ред. Д. В. Денисова. – Москва : Маркет ДС, 2007. – 184 с. – (Университетская серия). – Текст : непосредственный.

3. Жидков, О. М. Сетевые операционные системы / О. М. Жидков. – Москва : Лаборатория книги, 2011. – 114 с. – ISBN 9785504001845. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142238 (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

4. Абросимова, М. А. Базы данных / М. А. Абросимова ; Уфимский государственный университет экономики и сервиса; Кафедра «Информатика и ИКТ». – Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2014. – 56 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272367 (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

1590620749