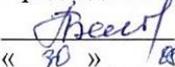


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:34:57
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d740841

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН
 М.Л. Белоножко
« 30 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Операционные системы, среды и оболочки
направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление
направленность (профиль): Управление экономикой предприятий топливно-
энергетического комплекса
форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 27.03.03 Системный анализ и управление, направленность «Управление экономикой предприятий топливно-энергетического комплекса» к результатам освоения дисциплины «Операционные системы, среды и оболочки».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры бизнес – информатики и математики

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  О.М. Барбаков

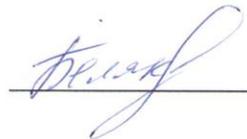
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  В.В. Пленкина

«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Беляков Д.К, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

1. ознакомление студентов с эволюцией операционных систем (ОС);
2. изучение общих правил и принципов построения ОС;
3. изучение средств управления операционными системами и оболочками;
4. освоение студентами сервисных средств операционных систем и оболочек;
5. изучение основ работы с операционными системами Windows и Linux.

Задачи дисциплины:

- знание основных понятий и принципов построения операционных систем;
- знание структуры операционных систем;
- знание основных функциональных возможностей различных ОС;
- умение работать с файловой подсистемой ОС;
- умение осуществлять мониторинг и управление операционной системой;
- владение технологией виртуальных машин;
- владение сервисными программами и утилитами;
- владение основами программирования командных файлов ОС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Операционные системы, среды и оболочки» относится к дисциплинам учебного плана, формируемым участниками образовательных отношений, элективная дисциплина (ДМ.4).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основ программирования;
- основ информатики;

умение:

– использовать персональный компьютер для решения различных стандартных задач;

владение:

- базовыми навыками научно-исследовательской деятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2 Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	ПКС-2.1. Проводит организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	Знать: З1 инструменты и методы верификации структуры программного кода
		Уметь: У1 осуществлять организационное и техническое обеспечение кодирования на языках программирования
		Владеть: В1 навыками определения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования

	<p>ПКС-2.2. Осуществляет ведение базы данных и поддержку организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования</p>	<p>Знать: З2 основы ведения и поддержки организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования</p> <p>Уметь: У2 анализировать возможности ведения БД</p> <p>Владеть: В2 методами прогнозирования состояния БД и осуществляет ведение БД</p>
ПКС-3 Способен управлять сборкой базовых элементов конфигурации информационных систем	ПКС-3.1. Идентифицирует версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку	Знать: З3 базовые элементы конфигурации ИС, входящих в сборку
		Уметь: У3 идентифицировать версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку
	ПКС-3.2. Осуществляет управление сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Владеть: В3 навыками определения базовых элементов конфигурации
		Знать: З4 базовые элементы конфигурации и установления базовых версий ИС
		Уметь: У4 управлять сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС
		Владеть: В4 навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения*	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	5/9	10	6	-	92	Экзамен

*Очная (ОФО) и очно-заочная формы обучения (ОЗФО) не реализуются ООП ВО по данному направлению

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

заочная форма обучения (ЗФО):

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы операционных систем. Процессы	3	2	-	16	21	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-3.1	Практическая работа № 1-3 Контрольный

		и потоки. Файловая подсистема.						ПКС-3.2	тест №1
2	2	Ресурсы ОС. Подсистема ввода-вывода. Реестр и сервисные средства операционных систем.	3	2	-	40	45		Практическая работа № 4-6 Контрольный тест №2
3	3	Управление памятью. Сетевые ОС. ОС Linux.	4	2	-	27	33		Практическая работа № 7-10
4	Экзамен (в форме теста)		-	-	-	9	9		Вопросы экзаменационного теста
Итого:			10	6	-	92	108		

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Введение в предмет «Операционные системы». История развития и эволюция операционных систем (ОС). Принципы построения операционных систем. Классификация операционных систем. Системное программное обеспечение. Ядро ОС. Загрузчики. Операционные системы реального времени. Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов. Оболочки. Процессы и потоки. Мультизадачность. Понятие процесса. Контекст и дескриптор процесса. Управление процессами. Файловая подсистема ОС. Файловые системы ОС Windows, их виды. Виртуальные объекты в ОС Windows. Управление правами доступа

Раздел 2. Подсистема ввода-вывода операционной системы. Ресурсы. Аппаратные основы организации ввода-вывода, регистры контроллеров устройств. Схемы учёта незанятого дискового пространства. Сервисные программы ОС. Оболочки. Утилиты операционных систем. Реестр ОС Windows. Структура реестра. Ветви реестра. Типы данных. Работа с реестром. Технология виртуализации.

Раздел 3. Управление оперативной памятью. Виртуальное адресное пространство. Структуры данных VAD (Virtual Address Descriptors) и регионы. Регионы: куча процесса, стек потока, регион файла, отображаемого в память. Сетевые операционные системы, принципы их функционирования. Стеки сетевых протоколов. Стек протоколов TCP/IP. Сетевые настройки ОС. Операционные системы семейства ОС Unix. Операционная система Linux. ПО с открытым исходным кодом. Дистрибутивы Linux. Операционная система Android.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	1	-	Введение в предмет «Операционные системы». История развития и эволюция операционных систем (ОС). Свойства операционных систем: пакетный режим, разделение времени и мультизадачность; разделение

					полномочий; масштаб реального времени; файловая система. Классификация операционных систем. Системное программное обеспечение. Ядро ОС. Загрузчики. Операционные системы реального времени. Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов. Оболочки.
2	1	-	1	-	Архитектура ОС. Процессы и потоки. Мультизадачность. Понятие процесса. Контекст и дескриптор процесса. Управление процессами. Приоритет процесса. Планирование процессов. События. Понятие прерывания. Системные вызовы. Операции над процессами. Потоки (нити). Многопоточность.
3	1	-	1	-	Файловая подсистема ОС. Файловые системы ОС Windows, их виды. Файлы и каталоги. Схемы выделения дискового пространства под файлы. Управление правами доступа. Файловые менеджеры. Виртуальные объекты в ОС Windows. Управление правами доступа. Категории пользователей в операционных системах. Атрибуты защиты файла/каталога. Изменение кодов защиты для файлов/каталогов.
4	2	-	1	-	Подсистема ввода-вывода операционной системы. Ресурсы. Драйверы. Схемы учёта незанятого дискового пространства, структура файлов-директорий, операции связывания файлов. Взаимоблокировка (deadlock). Аппаратные основы организации ввода-вывода, регистры контроллеров устройств.
5	2	-	1	-	Сервисные средства операционных систем. Загрузчики. Установка и настройка операционных систем. Восстановление ОС, точка восстановления. Архивирование данных. Сервисные программы ОС. Оболочки. Утилиты операционных систем.
6	2	-	1	-	Реестр ОС Windows. Структура реестра. Ветви реестра. Типы данных. Работа с реестром. Программа regedit. Безопасность операционных систем. Технология виртуализации.
7	3	-	2	-	Управление оперативной памятью (ОП). Физические и виртуальные адреса ОП. Виртуальное адресное пространство. Структуры данных VAD (Virtual Address Descriptors) и регионы. Регионы: куча процесса, стек потока, регион файла, отображаемого в память.
8	3	-	1	-	Сетевые операционные системы, принципы их функционирования. Стек сетевых протоколов. Стек протоколов TCP/IP. Понятие IP-адреса. Сетевые настройки ОС. Локальная сеть. Архитектура локальной компьютерной сети.
9	3	-	1	-	Операционные системы семейства ОС Unix. Операционная система Linux. ПО с открытым исходным кодом. История возникновения и развития Linux. Дистрибутивы Linux. Операционная система Android.
Итого:		-	10	-	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	1	-	Работа с Oracle Virtual Box. Создание виртуальной машины. Установка ОС Windows.

2	1	-	1	-	Интерпретатор командной строки ОС WINDOWS. Командные файлы ОС Windows.
6	2	-	1	-	Работа с файловой системой. Сервисные средства операционных систем
8	2	-	1	-	Работа с реестром ОС Windows. Безопасность операционной системы. Права пользователей. Ограничение доступа. Работа с антивирусной программой
11	3	-	1	-	Сетевые настройки в ОС. Настройка виртуальной компьютерной сети на основе операционной системы Windows
13	3	-	1	-	Установка и настройка ОС Linux. Работа в ОС Linux. Разработка сценариев Bash
Итого:		-	6	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	-	6	-	История развития и эволюция операционных систем. Свойства операционных систем	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
2	1	-	6	-	Процессы и потоки. Мультизадачность. Управление процессами. Приоритет процесса. Планирование процессов. События.	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
3	1	-	10	-	Файловая подсистема ОС. Файловые менеджеры. Виртуальные объекты в ОС Windows. Управление правами доступа. Категории пользователей	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
4	2	-	6	-	Подсистема ввода-вывода операционной системы. Ресурсы.	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
5	2	-	8	-	Сервисные средства операционных систем. Сервисные программы ОС. Оболочки. Утилиты операционных систем.	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
6	2	-	10	-	Реестр ОС Windows. Структура реестра. Ветви реестра. Типы данных. Работа с реестром.	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
7	3	-	9	-	Структуры данных VAD и регионы. Регионы: куча процесса, стек потока, регион файла,	Изучение теоретического материала для выполнения

					отображаемого в память.	практических работ
8	3	-	9	-	Сетевые операционные системы, принципы их функционирования. Стеки сетевых протоколов. Стеки протоколов TCP/IP.	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
9	3	-	9	-	Операционные системы семейства ОС Unix. Операционная система Linux. Операционная система Android.	Изучение теоретического материала для выполнения практических работ
10	1 – 3	-	9	-	контроль	Подготовка к экзамену
Итого:		-	92	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические работы);
- разбор практических ситуаций (практические работы);
- выполнение индивидуальной практической работы (практические работы).
-

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1.	Выполнение практических работ	0-60
2	Тестирование	0-40
ВСЕГО		0 – 100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>

- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;
- Oracle Virtual Box;
- ОС Linux Ubuntu.
-

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическим занятиям. После лекции студент должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале практического занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний студентов в течение семестра проводятся контрольные работы.

Практические занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по курсу. Операционные системы и оболочки, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении практических задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной

проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Операционные системы, среды и оболочки

Код, направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность: Управление экономикой предприятий топливно-энергетического комплекса

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2	ПКС-2.1. Проводит организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	Знать: 31 инструменты и методы верификации структуры программного кода	Не знает инструменты и методы верификации структуры программного кода	Знает частично инструменты и методы верификации структуры программного кода	Знает основные инструменты и методы верификации структуры программного кода	Знает и различает все методы верификации структуры программного кода
		Уметь: У1 осуществлять организационное и техническое обеспечение кодирования на языках программирования	Не умеет осуществлять организационное и техническое обеспечение кодирования на языках программирования	Умеет частично осуществлять организационное и техническое обеспечение кодирования на языках программирования	Умеет осуществлять организационное и техническое обеспечение кодирования на языках программирования	Умеет в совершенстве осуществлять организационное и техническое обеспечение кодирования на языках программирования
		Владеть: В1 навыками определения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования	Не владеет навыками определения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования	Владеет на низком уровне навыками определения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования	Владеет на среднем уровне навыками определения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования	Владеет на высоком уровне навыками определения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования
	ПКС-2.2. Осуществляет	Знать: 32 основы ведения и поддержки	Не знает основы ведения и поддержки	Знает на низком уровне основы	Знает на среднем уровне основы	Знает основы ведения и поддержки

	ведение базы данных и поддержку организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования	организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования	организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования	ведения и поддержки организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования	ведения и поддержки организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования	организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования
		Уметь: У2 анализировать возможности ведения БД	Не умеет анализировать возможности ведения БД	Умеет на низком уровне анализировать возможности ведения БД	Умеет на среднем уровне анализировать возможности ведения БД	Умеет анализировать возможности ведения БД
		Владеть: В2 методами прогнозирования состояния БД и осуществляет ведение БД	Не владеет методами прогнозирования состояния БД и не осуществляет ведение БД	Владеет на низком уровне методами прогнозирования состояния БД и не осуществляет ведение БД	Владеет на среднем уровне методами прогнозирования состояния БД и не осуществляет ведение БД	Владеет в совершенстве методами прогнозирования состояния БД и не осуществляет ведение БД
ПКС-3	ПКС-3.1. Идентифицирует версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку	Знать: 33 базовые элементы конфигурации ИС, входящих в сборку	Не знает базовые элементы конфигурации ИС, входящих в сборку	Знает частично базовые элементы конфигурации ИС, входящих в сборку	Знает на среднем уровне базовые элементы конфигурации ИС, входящих в сборку	Знает базовые элементы конфигурации ИС, входящих в сборку
		Уметь: У3 идентифицировать версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку	Не умеет идентифицировать версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку	Умеет на низком уровне идентифицировать версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку	Умеет на среднем уровне идентифицировать версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку	Умеет в совершенстве идентифицировать версии программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку
		Владеть: В3 навыками определения базовых элементов конфигурации	Не владеет навыками определения базовых элементов конфигурации	Владеет на низком уровне навыками определения базовых элементов конфигурации	Владеет на среднем уровне навыками определения базовых элементов конфигурации	Владеет навыками определения базовых элементов конфигурации
	ПКС-3.2. Осуществляет управление сборкой	Знать: 34 базовые элементы конфигурации и установления базовых	Не знает базовые элементы конфигурации и установления базовых	Знает частично базовые элементы конфигурации и установления базовых	Знает большую часть базовых элементов конфигурации и установления базовых	Знает базовые элементы конфигурации и установления базовых

	программных базовых элементов конфигурации ИС	версий ИС	версий ИС	версий ИС	версий ИС	версий ИС
		Уметь: У4 управлять сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Не умеет управлять сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Умеет на низком уровне управлять сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Умеет на среднем уровне управлять сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Умеет управлять сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС
		Владеть: В4 навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Не владеет навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Владеет на низком уровне навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Владеет на среднем уровне навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	Владеет в совершенстве навыками управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Операционные системы, среды и оболочки

Код, направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность: Управление экономикой предприятий топливно-энергетического комплекса

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 120 с. – ISBN 978-5-8114-8187-3/ – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/BOOK/173109	ЭР*	30	100	+
2	Назаров, С. В. Современные операционные системы: учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. – 3-е изд. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 351 с. ISBN 978-5-4497-0385-9. – Текст: электронный//Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/89474.html	ЭР*	30	100	+
3	Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 164 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04520-8. – Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – https://urait.ru/bcode/470010	ЭР*	30	100	+
4	Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux: учебное пособие / С. В. Гончарук. – 3-е изд. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 163 с. – ISBN 978-5-4497-0299-9/ – Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/89414.html	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. Пользователей доступен через Электронный каталог/ Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой БИМ
«30» августа 2021 г.

 О.М. Барбаков

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
«___» _____ 2021 г.