АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.06 «Операционные системы»

Объём трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них – 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 34 ч., лабораторных работ - 34 ч., 35,8 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР, 0,2 часа ИКР).

Цель дисциплины:

Ознакомление студентов с организацией современных компьютерных систем, с процессами обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур, включая: цифровой, логический уровень, системы команд, уровень архитектурной поддержки механизмов Unix-подобных операционных систем на примере ОС Astra Linux.

Задачи дисциплины:

– изучение концепций построения операционных систем, их основных характеристик и областей применения, типовых методов организации и свойств основных компонентов ОС;

– знакомство с взаимосвязями архитектурных особенностей аппаратуры ЭВМ и компонентов системного программного обеспечения;

– изучение методов организации файловых систем, подходов к обеспечению безопасности функционирования ОС и взаимодействия процессов.

– изучение механизмов управления оперативной памятью и внешними устройствами ОС.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

– о концепциях построения операционных систем и системного программного обеспечения;

– о способах синхронизации потоков и процессов;

– об обеспечения безопасности функционирования операционных систем.

– о способах управления оперативной памятью и внешними устройствами операционных систем.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Операционные системы» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине *(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))*
ОК-4. Способен использовать знания современных программных средств, тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	
ИД-1.ПК-4 Проводит классификацию и осуществляет выбор современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения, с учетом тенденций развития функций и архитектур в соответствующих проблемно-ориентированных систем и комплексов.	Знает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Современные структурные языки программирования. Умеет проводить анализ исполнения требований. Вырабатывать варианты реализации требований.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине *(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))*
	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. Владеет сбором, обработкой, анализом и обобщением передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований. Внедрением результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.
ИД-2.ПК-4 Реализует приемы работы с современными инструментальными средствами, поддерживающими создание программных проблемно-ориентированных продуктов	Знает Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. Современные структурные языки программирования. Владеет устранением обнаруженных несоответствий. Внедрением результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Архитектура и история развития ОС Astra Linux	7,8	2	–	2	3,8
2.	Архитектурные особенности ОС Windows и Astra Linux	12	4	–	4	4
3.	Дистрибутивы, комплекс средств защиты Astra Linux	12	4	–	4	4
4.	Категория Офис: сеть, графика, мультимедиа, утилиты	12	4	–	4	4
5.	Менеджер файлов. Переключение сессий. Типы сессий	12	4	–	4	4
6.	Офисные приложения в Astra Linux: Writer, Calc, Impress, Draw, Math	12	4	–	4	4
7.	Управление программным обеспечением: компоненты системы управления, репозиторий ПО, менеджер пакетов synaptic	12	4	–	4	4
8.	Работа с файлами в ОС Astra Linux. Логическая структура файловой системы, структура файла, менеджер файлов	12	4	–	4	4
9.	Процессы в Linux. Жизненный цикл, типы и состояния процессов, межпроцессное взаимодействие (IPC)	12	4	–	4	4
ИТОГО по разделам дисциплины		**103,8**	**34**	**–**	**34**	**35,8**
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		**108**				

Курсовые работы: учебным планом не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор:
канд, техн, наук, доцент
доцент кафедры ИТ ФКТ и ПМ Полупанов А.А.