ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7835bcdac1c89a3da835a18f6045494f3f404337
Владелец: Некрасова Людмила Андреевна
Действителен: с 08.07.2026 до 08.07.2027

Приложение № 4
к образовательной программе среднего профессионального образования -
программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС» (АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 72 ак.ч.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Дисциплина «Операционные системы и среды» входит в образовательный компонент программы ОП.00 «Общепрофессиональный цикл» (ОП.01) и является обязательной. Дисциплина реализуется в 3 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): формирование компетенций у обучающихся в области базового системного администрирования посредством использования программных сред, обеспечивающих взаимодействие между аппаратным обеспечением компьютера и прикладными программами.

4. Задачи дисциплины (модуля):

- изучить принципы построения и организации, а также особенности функционирования различных операционных систем;
- изучить основные операционные системы, в том числе их классификации по назначению, составу и функционированию, а также архитектуру современных операционных систем (ОС) и их компоненты, такие как процессы, управление памятью, файловые системы и «ввод-вывод»;
- сформировать навыки по оптимальному использованию вычислительных ресурсов;
- сформировать навыки по установке, настройке и конфигурированию операционных систем с использованием командной строки и графического интерфейса.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименования разделов (тем) дисциплины (модуля)	**Содержание разделов (тем) дисциплины (модуля)**
Раздел 1. Основные принципы и понятия	Понятие операционной системы. Появление, развитие и особенности современного состояния ОС. Требования к современным операционным системам. Функциональные компоненты операционной системы автономного компьютера. Набор стандартов POSIX.
Раздел 2. Операционная система UNIX	Архитектура UNIX. Ядро операционной системы UNIX. Загрузка ОС. BIOS и UEFI. Методы запуска системы. Запуск загрузчика (BIOS или UEFI). Диагностика загрузчика операционной системы GRUB. Загрузчик операционной системы GRUB 2. Запуск ядра.
Раздел 3. Дисковая подсистема и файловые системы	Файловые системы. Основные понятия. Архитектура файловой системы. Организация файлов и доступ к ним. Каталоговые системы. Физическая организация файловой системы. Файловые системы Windows и Linux. Fat, NTFS, ExtFAT, EXT2, EXT4, BtrFS.
Раздел 4. Пользователи и группы. Авторизация и аутентификация	Пользователи и группы. Авторизация, аутентификация и идентификация

	пользователей. Классическая аутентификация. Утилиты для работы с учетными записями пользователей. Типы пользователей. Права и маски прав пользователей. Список управления доступом.
Раздел 5. Отказы	Средства восстановления и защиты ОС от сбоев и отказов. Защита системных файлов операционных систем. Безопасный режим загрузки операционной системы. Консоль восстановления. Резервное копирование и восстановление. Аварийное восстановление системы. Точки восстановления системы.

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины (модуля)
ПК-04. Эксплуатирует операционные системы	ИПК-04.5 Проводит инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ
	ИПК-04.6 Распознает типы shell в Linux и Unix
	ИПК-04.7 Является уверенным пользователем современных ОС
	ИПК-04.8 Знает архитектуры и устройство операционных систем