

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

Системное администрирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиоэлектроники и электроэнергетики	
Учебный план	b110302-КорпИнфСист-23-1.plx 11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	60	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., Доцент, Рыжаков В.В.

Рабочая программа дисциплины

Системное администрирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой к.ф.-м.н. Рыжаков В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями дисциплины является приобретение компетенций по установке, настройке и организации работы сетевого взаимодействия операционной системы Linux
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Оптические системы связи
2.2.2	Аналоговые и цифровые системы передачи
2.2.3	Наземные и космические системы радиосвязи
2.2.4	Основы проектной деятельности
2.2.5	Сети связи и системы коммутации
2.2.6	Основы теории телетрафика
2.2.7	Информационная безопасность систем связи и телекоммуникаций
2.2.8	Планирование и управление сетями и системами связи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1.1: Определяет назначение, свойства, состав, структуру, принципы построения, организации и функционирования информации, сигналов, потоков, зависимостей, функций, операций, процедур, материалов, компонентов, элементов, устройств, технологий и систем связи, телекоммуникационных систем различных типов
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ПК-2.13: Использует современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение и компьютерные программы, для моделирования, включая построение вероятностных моделей, анализа, проведения расчетов и проектирования информационных потоков в сетях связи, узлов, сетей и систем связи и распределительных сетей, управления производственными и бизнес- процессами
ПК-4.14: Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ
ПК-5.4: Проводит схематизацию и разрабатывает схемы, классифицирующие и поясняющие создание и применение объектов профессиональной деятельности, содержание сферы профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы работы DHCP, DNS, HTTP, MYSQL, SQUID и почтовых серверов;
3.1.2	- правила оформления и настройки конфигурационных файлов;
3.1.3	- способы защиты серверов от взлома;
3.1.4	- принципы работы информационных системам и технологий.
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать командной строкой в Linux;
3.2.2	- устанавливать сервера и настраивать их;
3.2.3	- устанавливать и настраивать механизмы защиты от взломов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- знаниями и представлениями о сетевых сервисах;
3.3.2	- навыками работы с программным обеспечением, предназначенным для настройки серверов;
3.3.3	- навыками выбора оборудования для серверов;
3.3.4	- методами работы с современными информационными системами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение в ОС Linux					
1.1	Выбор дистрибутива. Установка системы. Вход в систему. Первоначальные установки. Основы командной строки. /Пр/	2	4	ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.2	Выбор дистрибутива. Установка системы. Вход в систему. Первоначальные установки. Основы командной строки. /Лаб/	2	8	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	
1.3	Выбор дистрибутива. Установка системы. Вход в систему. Первоначальные установки. Основы командной строки. /Ср/	2	15	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	
	Раздел 2. Прикладное применение Linux					
2.1	Локальная сеть. Беспроводная wi-fi сеть. VPN-соединение. DSL-соединение. Установка программ в Linux. Популярные Linux программы. Запуск Windows программ в Linux. /Пр/	2	4	ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	
2.2	Локальная сеть. Беспроводная wi-fi сеть. VPN-соединение. DSL-соединение. Установка программ в Linux. Популярные Linux программы. Запуск Windows программ в Linux. /Лаб/	2	8	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	
2.3	Локальная сеть. Беспроводная wi-fi сеть. VPN-соединение. DSL-соединение. Установка программ в Linux. Популярные Linux программы. Запуск Windows программ в Linux. /Ср/	2	15	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	
	Раздел 3. Локальное администрирование					
3.1	Файловая система. Управление хранилищем. Управление загрузкой ОС. Управление процессами. Пользователи и группы. Ядро ОС Linux. /Пр/	2	4	ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	
3.2	Файловая система. Управление хранилищем. Управление загрузкой ОС. Управление процессами. Пользователи и группы. Ядро ОС Linux. /Лаб/	2	8	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	
3.3	Файловая система. Управление хранилищем. Управление загрузкой ОС. Управление процессами. Пользователи и группы. Ядро ОС Linux. /Ср/	2	15	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	
	Раздел 4. Сервер для локальной сети					
4.1	Маршрутизация и настройка брандмауэра. Удаленный вход в систему по SSH. Администрирование web-сервера. Файловый сервер FTP. Доменная система имен. DHCP-сервер. Подключение Linux к Windows-инфраструктуре. Резервное копирование. Обеспечение безопасности. /Пр/	2	4	ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	

4.2	Маршрутизация и настройка брендмаурера. Удаленный вход в систему по SSH. Администрирование web-сервера. Файловый сервер FTP. Доменная система имен. DHCP-сервер. Подключение Linux к Windows-инфраструктуре. Резервное копирование. Обеспечение безопасности. /Лаб/	2	8	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	
4.3	Маршрутизация и настройка брендмаурера. Удаленный вход в систему по SSH. Администрирование web-сервера. Файловый сервер FTP. Доменная система имен. DHCP-сервер. Подключение Linux к Windows-инфраструктуре. Резервное копирование. Обеспечение безопасности. /Ср/	2	15	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	
Раздел 5. Промежуточная аттестация						
5.1	Установка и настройка Linux. Настройка брендмаурера. /Контр.раб./	2	0	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1	
5.2	/Зачёт/	2	0	ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.13	Л1.1 Л1.2Л2.2	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Курачий Г. В., Маслинский К. А.	Операционная система Linux. Курс лекций: Учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2		Администрирование ОС Unix: учебное пособие	Москва: Интернет -Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Костюк, А. И., Беспалов, Д. А.	Администрирование баз данных и компьютерных сетей: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020, электронный ресурс	1

Л2.2	Ларина, Т. Б.	Администрирование операционных систем. Управление системой: учебное пособие	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020, электронный ресурс	1
------	---------------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	---

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Моренкова, О. И.	Изучаем Linux: практикум	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Word 2010
6.3.1.2	Microsoft Exsel 2010
6.3.1.3	ОС Linux

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционные и лабораторные аудитории, оснащенные навесным экраном, мультимедийным проектором, демонстрационными слайдами по дисциплине, компьютерами и операционными системами.
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------