Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2025 12:23:30
Уникальный программный ключ:
ca953a012[illegible]

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Факультет искусственного интеллекта

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ (ПО ОТРАСЛИ ИЛИ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Сетевое и системное администрирование» входит в программу бакалавриата «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладного искусственного интеллекта. Дисциплина состоит из 1 раздела и 31 тема и направлена на изучение методов и технологий управления компьютерными сетями и операционными системами, а также обеспечения их надежной и безопасной работы. Студенты изучают принципы настройки и конфигурирования сетевого оборудования, серверов и рабочих станций, методы мониторинга и диагностики сетей, а также вопросы обеспечения безопасности сетевой инфраструктуры.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов практических навыков администрирования компьютерных сетей и операционных систем, а также способности обеспечивать надежную работу и защиту информационных систем от внутренних и внешних угроз.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Сетевое и системное администрирование» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**Компетенция**	**Индикаторы достижения компетенции** (в рамках данной дисциплины)
ПК-1	Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-1.1 Администрирует программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных системах и сетях; ПК-1.2 Администрирует средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения; ПК-1.3 Администрирует системы защиты информации автоматизированных систем;
ПК-3	Способен проводить оценку уровня защищенности автоматизированных систем	ПК-3.2 Анализирует уязвимости внедряемой системы защиты информации;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Сетевое и системное администрирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Сетевое и системное администрирование».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	**Наименование компетенции**	**Предшествующие дисциплины/модули, практики***	**Последующие дисциплины/модули, практики***

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-1	Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях		Преддипломная практика;
ПК-3	Способен проводить оценку уровня защищенности автоматизированных систем	*Международные стандарты в области информационной безопасности***; *Международные аспекты управления сетью Интернет***; *Специальные разделы математики (методы оптимизации)***; *Моделирование процессов и систем защиты информации***;	Преддипломная практика; *Основы управления инцидентами информационной безопасности***; *Основы управления непрерывностью бизнеса***;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Сетевое и системное администрирование» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	**ВСЕГО,** ак.ч.		**Семестр(-ы)**
			7
Контактная работа, ак.ч.	*68*		*68*
Лекции (**ЛК**)	34		34
Лабораторные работы (**ЛР**)	34		34
Практические/семинарские занятия (**СЗ**)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	*22*		*22*
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	*18*		*18*
Общая трудоемкость дисциплины	**ак.ч.**	***108***	*108*
	зач.ед.	***3***	*3*

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Сетевое и системное администрирование	1.1	Предмет «Сетевое и системное администрирование». Эффективность администрирования. Вычислительные центры	ЛК, СЗ
		1.2	Рабочие станции и серверы (Host – системы). Сервисы	ЛК, СЗ
		1.3	Сети	ЛК, СЗ
		1.4	Политики безопасности	ЛК, СЗ
		1.5	Этика. Службы поддержки, работа с пользователями	ЛК, СЗ
		1.6	Управление изменениями. Изменение служб	ЛК, СЗ
		1.7	Службы электронной почты, печати. Мониторинг служб	ЛК, СЗ
		1.8	Хранение данных, резервное копирование и восстановление	ЛК, СЗ
		1.9	Служба удаленного доступа	ЛК, СЗ
		1.10	База программного обеспечения	ЛК, СЗ
		1.11	Веб-службы	ЛК, СЗ
		1.12	Организационная структура	ЛК, СЗ
		1.13	Социальные аспекты	ЛК, СЗ
		1.14	Основные сведения о технологиях Windows Server	ЛК, СЗ
		1.15	Планирование, прототипирование, перенос и развертывание Windows Server	ЛК, СЗ
		1.16	Доменная служба Active Directory	ЛК, СЗ
		1.17	Система доменных имен, WINS, DNSSEC, DHCP, IPAM, IIS	ЛК, СЗ
		1.18	Безопасность на серверном уровне, Безопасность пересылки данных	ЛК, СЗ
		1.19	Сервер сетевых политик, защита и маршрутизация сетевого доступа и дистанционный доступ	ЛК, СЗ
		1.20	Администрирование Windows Server	ЛК, СЗ
		1.21	Практика управления и обслуживания Windows Server	ЛК, СЗ
		1.22	Интеграция System Center Operations Manager 2012 с Windows Server	ЛК, СЗ
		1.23	Дистанционный доступ к серверу и мобильный доступ	ЛК, СЗ
		1.24	Инструменты администрирования Windows Server	ЛК, СЗ
		1.25	Управление сетевыми клиентами с помощью групповых политик	ЛК, СЗ
		1.26	Управление и обеспечение отказоустойчивости файловой системы	ЛК, СЗ
		1.27	Оптимизация Windows Server для обмена данными между филиалами	ЛК, СЗ
		1.28	Ведение журналов и отладка	ЛК, СЗ
		1.29	Анализ мощности и оптимизация производительности	ЛК, СЗ
		1.30	Администрирование Windows Server	ЛК, СЗ
		1.31	Развертывание и использование виртуализации	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: *ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.*

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО**!

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Томас Лимончелли, Кристина Хоган, Страта Чейлап. Системное и сетевое администрирование Практическое руководство, 2-е издание. Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2009. – 944 с.

2. Джордан Краузе. Windows Server 2016 Полное руководство.

3. Морим:ото, Рэнд, Ноэл, Майкл, Ярдени, Гай, и др. М79 Microsoft Windows Server 2012. Полное руководство. : Пер. с англ. -М. : 000 "И.Д. Вильяме", 2013.-1456 с.

4. Станек У. Р. С76 Microsoft Windows Server ® 2012. Справочник администратора: Пер. с англ. — М.: Издательство «Русская редакция»; СПб.: «БХ В-Петербург», 2014. — 688 с.

5. Программно-аппаратная защита информации: учеб. пособие. С.К. Варлатая, М.В. Шаханова. 2007.

6. Касперский К. Техника и философия хакерских атак. М., 2009

Дополнительная литература:

1. Н. А. Олифер, В. Г. Олифер Сетевые операционные системы. 2009

2. Защита от компьютерного терроризма. А.Соколов, О.Степанюк 2006

3. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»

4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»

5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ (ред. от 18 декабря 2006 г.) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

6. ГОСТ Р 50922 — 96. Защита информации. Основные термины и определения.

7. ГОСТ Р 51275 — 99. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения.

8. ГОСТ Р 51624 — 00. Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования.

9. ГОСТ Р ИСО 7498-2 — 99. Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель. Часть 1. Архитектура защиты информации.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://www.biblioclub.ru
- ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» https://znanium.ru/

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage https://journals.sagepub.com/
- Springer Nature Link https://link.springer.com/
- Wiley Journal Database https://onlinelibrary.wiley.com/
- Наукометрическая база данных Lens.org https://www.lens.org

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Сетевое и системное администрирование».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС**!

РАЗРАБОТЧИК:

Должность, БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой		Подолько Павел Михайлович [М|] заведующий кафедрой
Должность БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Должность, БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*