

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.05.2026 10:55:40

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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)

**2026 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 информационной безопасности. Дисциплина состоит из 1 раздела и 4 тем 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	<i>Information Security International Standards**;</i> <i>International Issues of Internet Governance**;</i>	Преддипломная практика; <i>Основы управления непрерывностью бизнеса**;</i> <i>Основы управления инцидентами информационной безопасности**;</i>

\* - 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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	68		68
Лекции (ЛК)	34		34
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	22		22
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

\* - 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.	Персональный компьютер или моноблок с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска.
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Персональные компьютеры или моноблоки с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска. Программное обеспечение: среда виртуализации Oracle VM VirtualBox (свободно-распространяемое ПО), операционные системы Debian Linux (свободно-распространяемое ПО), pfSense Community Edition (свободно-распространяемое ПО), Kali Linux (свободно-распространяемое ПО), межсетевой экран Netfilter (свободно-распространяемое ПО), сетевые сканеры Nmap, Wireshark (свободно-распространяемое ПО), системы обнаружения/предотвращения вторжений Suricata, Snort (свободно распространяемое ПО), SIEM-система Security Onion (свободно-распространяемое ПО), киберполигон Ampire.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Персональные компьютеры или моноблоки с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный

	оснащенная персональными компьютерами (в количестве 25 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска. Программное обеспечение: среда виртуализации Oracle VM VirtualBox (свободно-распространяемое ПО), операционные системы Debian Linux (свободно-распространяемое ПО), pfSense Community Edition (свободно-распространяемое ПО), Kali Linux (свободно-распространяемое ПО), межсетевой экран Netfilter (свободно-распространяемое ПО), сетевые сканеры Nmap, Wireshark (свободно-распространяемое ПО), системы обнаружения/предотвращения вторжений Suricata, Snort (свободно распространяемое ПО), SIEM-система Security Onion (свободно-распространяемое ПО), киберполигон Ampire.
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.	Персональный компьютер или моноблок с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет).

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Истратова, Е. Е. Системное и сетевое администрирование : учебное пособие / Е. Е. Истратова, И. Н. Томилов, И. Л. Рева. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2025. - 68 с. - ISBN 978-5-7782-5500-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2244485> (дата обращения: 17.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Елисеев, А. И. Основы администрирования и системного программирования в операционной системе Linux : учебное пособие : в 2 частях / А. И. Елисеев, А. В. Яковлев, А. С. Дерябин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2020. – Часть 1. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720617> (дата обращения: 17.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-2248-6. – Текст : электронный.

### Дополнительная литература:

1. Басыня, Е. А. Системное администрирование и информационная безопасность : учебное пособие : [16+] / Е. А. Басыня. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 79 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575325> (дата обращения: 17.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3484-0. – Текст : электронный.

2. Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Мониторинг и планирование заданий : учебное пособие / Т. Б. Ларина. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 75 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895276> (дата обращения: 17.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Беспалов, Д. А. Администрирование баз данных и компьютерных сетей : учебное пособие / А. И. Костюк, Д. А. Беспалов ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-3577-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1308403> (дата обращения: 17.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

*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](http://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/>

- Научометрическая 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:**

Заведующий кафедрой  
информационной безопасности

*Должность, БУП*

*Подпись*

Царегородцев Анатолий  
Валерьевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
информационной безопасности

*Должность БУП*

*Подпись*

Царегородцев Анатолий  
Валерьевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
информационной безопасности

*Должность, БУП*

*Подпись*

Царегородцев Анатолий  
Валерьевич

*Фамилия И.О.*