

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.02.2025 15:40:33
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Приложение к рабочей
программе дисциплины
(практики)

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

Факультет искусственного интеллекта

(наименование основного учебного подразделения)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ПРАКТИКЕ)**

ПОСТРОЕНИЕ И ЗАЩИТА КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

(наименование дисциплины (практики))

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/
специальности:**

10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Освоение дисциплины (практики) ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/
специализация):**

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

(направленность (профиль) ОП ВО)

Москва, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальность): 10.03.01 Информационная безопасность

Дисциплина Построение и защита корпоративных информационных сетей

2. Виды контроля по периодам обучения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Наименование оценочного средства
1.	Разработка КИС: основные сведения, определения, проблемы	Вопросы по теме 1
2.	Элементы корпоративной модели информации	Вопросы по теме 2
3.	Сетевая инфраструктура организации	Вопросы по теме 3
4.	Архитектура КИС	Вопросы по теме 4
5.	Безопасность корпоративных сетей. Критерии оценки защищенности ИТ	Вопросы по теме 5
6.	Анализ уровня защищенности КИС	Вопросы по теме 6
7.	Современные технологии защиты корпоративных сетей.	Вопросы по теме 7
8.	Модель управления доступом	Вопросы по теме 8
9.	Автоматизация бизнес-процессов	Вопросы по теме 9
10.	Интеграция данных. Хранилища данных	Вопросы по теме 10
11.	Интеграция приложений	Вопросы по теме 11
12.	Информационные технологии и их поддержка	Вопросы по теме 12
13.	Основные угрозы информации в компьютерных системах	Вопросы по теме 13
14.	Нормативная база (ISO/IEC 27035:2011 – УИИБ. ISO/IEC 27037 - идентификация, сбор, получение, обеспечению сохранности свидетельств в электронной форме. ISO/IEC 27031:2011, BS 25999 и ГОСТ Р 53647 - управление непрерывностью бизнеса.	Вопросы по теме 14
15.	ИТ Сервис-Менеджмент Услуги и качество. Процессное управление.	Вопросы по теме 15
16.	ITIL OGC, itSMF, EXIN и ISEB. Книги ITIL.	Вопросы по теме 16

2.1 Материалы для проведения текущего контроля:

Тема 1. Разработка КИС

- 1) Основные сведения, определения.
- 2) Сущность и задачи разработки, сопровождения.
- 3) Этапы проектирования. Структура проекта.
- 4) Службы ИТ в обеспечении разработки и функционировании КИС.
- 5) Документирование проекта.
- 6) Элементы КИС.
- 7) Примеры КИС.

Тема 2. Элементы корпоративной модели информации

- 8) Транспортная система корпоративной сети.
- 9) Пассивное и активное сетевое оборудование.
- 10) Межсетевые экраны.
- 11) Коммутаторы, концентраторы, маршрутизаторы.
- 12) Сервера, рабочие станции.
- 13) Системные службы.
- 14) Хранилища информации.
- 15) Бизнес – процессы.

Тема 3. Сетевая инфраструктура организации

- 16) Одноранговая сеть, сеть с выделенными серверами.
- 17) Сервера и службы.
- 18) Продукции ведущих фирм для поддержки инфраструктуры КИС.

Тема 4. Архитектура КИС

- 19) Основы построения КИС.
- 20) Связи узлов.
- 21) Топология сети. Топологические элементы сетей.
- 22) Адресация, маршрутизация в IP - сетях.
- 23) Сети файл – сервер, клиент – сервер.
- 24) Сети и подсети.

- 25) Маршрутизация, адресация.
- 26) Сетевые интерфейсы, протоколы.
- 27) Топология сети.
- 28) Доменная организация сети. Active Directory. Сайты.
- 29) Деревья, леса, сайты.

Тема 5. Безопасность корпоративных сетей. Критерии оценки эффективности ИТ

- 30) Основные понятия.
- 31) Конфиденциальность, целостность и доступность данных.
- 32) Классификация угроз.
- 33) Системный подход к обеспечению безопасности.
- 34) Политика безопасности.
- 35) Технологии безопасности.
- 36) Сетевые экраны.
- 37) Примеры реализации сетей.
- 38) Экономия социального времени.
- 39) Уровень ИТ. Эффективность ИТ. Экономический эффект.
- 40) Экономическая эффективность капитальных вложений.
- 41) Срок окупаемости.

Тема 6. Анализ уровня защищенности КИС

- 42) Определения.
- 43) Нормативная база анализа защищенности.
- 44) Руководящие документы.
- 45) Методика анализа защищенности (исходные данные по обследованной КИС, анализ конфигурации средств защиты внешнего периметра, тестирование КИС, средства анализа защищенности, параметров защиты, сетевые сканеры).
- 46) Система управления безопасностью предприятия Enterprise Security Manager.

Тема 7. Современные технологии защиты корпоративных сетей

- 47) Требования к безопасности КИС.
- 48) Управляющие протоколы интернета.

- 49) Физические основы передачи данных.
- 50) Технологии Ethernet, Fast Ethernet,
- 51) Технологии 100VG-AnyLAN,
- 52) Технологии Gigabit Ethernet,
- 53) Технологии Token Ring,
- 54) Технологии FDDI.
- 55) Виртуальные локальные сети.
- 56) Уязвимости, виды атак в IP-сетях.
- 57) Модель информационной безопасности.
- 58) Способы и средства защиты информации в КИС.

Тема 8. Модель управления доступом

- 59) Дискреционное управление доступом.
- 60) Мандатная (многоуровневая) модель доступа.
- 61) Ролевое управление доступом.

Тема 9. Автоматизация бизнес-процессов

- 62) Определение бизнес – процессов.
- 63) Цели и задачи автоматизации.
- 64) Этапы процесса автоматизации.
- 65) Системы автоматизации (жесткие и гибкие).
- 66) Примеры использования систем автоматизации.

Тема 10. Интеграция данных. Хранилища данных

- 67) Определение. Уровни интеграции.
- 68) Архитектура систем интеграции.
- 69) Проблемы интеграции информации.
- 70) Примеры успешной реализации.
- 71) Принципы организации хранилищ данных.
- 72) Дизайн хранилищ.
- 73) Процессы работы с данными.

Тема 11. Интеграция приложений

- 74) Единый процесс.
- 75) Преобразование форматов данных.
- 76) Технологии и приложения.

Тема 12. Информационные технологии и их поддержка

- 77) Сущность ИТ. Категории ИТ.
- 78) Проблемы использования ИТ.
- 79) Методология централизованной технологии.

Тема 13. Основные угрозы информации в КИС

- 80) Определение. Случайные и преднамеренные угрозы.
- 81) Категории угроз.
- 82) Классы вредительских программ.
- 83) Комплексная система защиты.
- 84) Методы защиты от случайных угроз.
- 85) Защита от вирусов.

Тема 14. НОРМАТИВНАЯ БАЗА.

- 1) ISO/IEC 27035:2011 - управление инцидентами ИБ.
- 2) ISO/IEC 27037 - руководство по идентификации, сбору и/или получению и обеспечению сохранности свидетельств, представленных в электронной форме.
- 3) ISO/IEC 27031:2011 - руководство по готовности информационных и телекоммуникационных технологий для обеспечения непрерывности бизнеса.
- 4) BS 25999 и ГОСТ Р 53647 - управление непрерывностью бизнеса.

Тема 15. ИТ Сервис – менеджмент

- 5) Услуги и качество (Гарантия качества. Организационная зрелость).
- 6) Организация и ее политика, правила работы
- 7) Корпоративная цель организации, ее миссия и правила.
- 8) Горизонт планирования.
- 9) Корпоративная культура.
- 10) Управление Персоналом.

- 11) Управление Взаимоотношениями с Заказчиками ИТ-услуг.
- 12) Процессное управление (Процессы. Процессы и организационные подразделения).

Тема 16. ИТIL Общие сведения.

- 13) OGC (ССТА).
- 14) Форум itSMF.
- 15) Организации EXIN и ISEB
- 16) Книги библиотеки ИТIL

2.2. Материалы для проведения промежуточной аттестации

___7___ семестр

1. Вид промежуточной аттестации: дифзачет
2. Форма проведения (устный опрос)
3. Перечень тем, вопросов, практических заданий, выносимых на аттестацию:

Тема 1. Разработка КИС

- 1) Основные сведения, определения.
- 2) Сущность и задачи разработки, сопровождения.
- 3) Этапы проектирования. Структура проекта.
- 4) Службы ИТ в обеспечении разработки и функционировании КИС.
- 5) Документирование проекта.
- 6) Элементы КИС.
- 7) Примеры КИС.

Тема 2. Элементы корпоративной модели информации

- 8) Транспортная система корпоративной сети.
- 9) Пассивное и активное сетевое оборудование.
- 10) Межсетевые экраны.
- 11) Коммутаторы, концентраторы, маршрутизаторы.
- 12) Сервера, рабочие станции.
- 13) Системные службы.

14) Хранилища информации.

15) Бизнес – процессы.

Тема 3. Сетевая инфраструктура организации

16) Одноранговая сеть, сеть с выделенными серверами.

17) Сервера и службы.

18) Продукции ведущих фирм для поддержки инфраструктуры КИС.

Тема 4. Архитектура КИС

19) Основы построения КИС.

20) Связи узлов.

21) Топология сети. Топологические элементы сетей.

22) Адресация, маршрутизация в IP - сетях.

23) Сети файл – сервер, клиент – сервер.

24) Сети и подсети.

25) Маршрутизация, адресация.

26) Сетевые интерфейсы, протоколы.

27) Топология сети.

28) Доменная организация сети. Active Directory. Сайты.

29) Деревья, леса, сайты.

Тема 5. Безопасность корпоративных сетей. Критерии оценки эффективности ИТ

30) Основные понятия.

31) Конфиденциальность, целостность и доступность данных.

32) Классификация угроз.

33) Системный подход к обеспечению безопасности.

34) Политика безопасности.

35) Технологии безопасности.

36) Сетевые экраны.

37) Примеры реализации сетей.

38) Экономия социального времени.

39) Уровень ИТ. Эффективность ИТ. Экономический эффект.

40) Экономическая эффективность капитальных вложений.

41) Срок окупаемости.

Тема 6. Анализ уровня защищенности КИС

42) Определения.

43) Нормативная база анализа защищенности.

44) Руководящие документы.

45) Методика анализа защищенности (исходные данные по обследованной КИС, анализ конфигурации средств защиты внешнего периметра, тестирование КИС, средства анализа защищенности, параметров защиты, сетевые сканеры).

46) Система управления безопасностью предприятия Enterprise Security Manager.

Тема 7. Современные технологии защиты корпоративных сетей

47) Требования к безопасности КИС.

48) Управляющие протоколы интернета.

49) Физические основы передачи данных.

50) Технологии Ethernet, Fast Ethernet,

51) Технологии 100VG-AnyLAN,

52) Технологии Gigabit Ethernet,

53) Технологии Token Ring,

54) Технологии FDDI.

55) Виртуальные локальные сети.

56) Уязвимости, виды атак в IP-сетях.

57) Модель информационной безопасности.

58) Способы и средства защиты информации в КИС.

Тема 8. Модель управления доступом

59) Дискреционное управление доступом.

60) Мандатная (многоуровневая) модель доступа.

61) Ролевое управление доступом.

Тема 9. Автоматизация бизнес-процессов

- 62) Определение бизнес – процессов.
- 63) Цели и задачи автоматизации.
- 64) Этапы процесса автоматизации.
- 65) Системы автоматизации (жёсткие и гибкие).
- 66) Примеры использования систем автоматизации.

Тема 10. Интеграция данных. Хранилища данных

- 67) Определение. Уровни интеграции.
- 68) Архитектура систем интеграции.
- 69) Проблемы интеграции информации.
- 70) Примеры успешной реализации.
- 71) Принципы организации хранилищ данных.
- 72) Дизайн хранилищ.
- 73) Процессы работы с данными.

Тема 11. Интеграция приложений

- 74) Единый процесс.
- 75) Преобразование форматов данных.
- 76) Технологии и приложения.

Тема 12. Информационные технологии и их поддержка

- 77) Сущность ИТ. Категории ИТ.
- 78) Проблемы использования ИТ.
- 79) Методология централизованной технологии.

Тема 13. Основные угрозы информации в КИС

80) Определение. Случайные и преднамеренные угрозы.

81) Категории угроз.

82) Классы вредительских программ.

83) Комплексная система защиты.

84) Методы защиты от случайных угроз.

85) Защита от вирусов.

Тема 14. НОРМАТИВНАЯ БАЗА.

17) ISO/IEC 27035:2011 - управление инцидентами ИБ.

18) ISO/IEC 27037 - руководство по идентификации, сбору и/или получению и обеспечению сохранности свидетельств, представленных в электронной форме.

19) ISO/IEC 27031:2011 - руководство по готовности информационных и телекоммуникационных технологий для обеспечения непрерывности бизнеса.

20) BS 25999 и ГОСТ Р 53647 - управление непрерывностью бизнеса.

Тема 15. ИТ Сервис – менеджмент

21) Услуги и качество (Гарантия качества. Организационная зрелость).

22) Организация и ее политика, правила работы

23) Корпоративная цель организации, ее миссия и правила.

24) Горизонт планирования.

25) Корпоративная культура.

26) Управление Персоналом.

27) Управление Взаимоотношениями с Заказчиками ИТ-услуг.

28) Процессное управление (Процессы. Процессы и организационные подразделения).

Тема 16. ITIL Общие сведения.

29) OGC (ССТА).

30) Форум itSMF.

31) Организации EXIN и ISEB

32) Книги библиотеки ITIL