МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа магистратуры
по направлению подготовки
11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление рисками при работе с данными

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые технологии передачи и анализа больших данных

Форма обучения: Очная

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта и в формировании у студентов знаний и навыков, необходимых для идентификации, оценки и минимизации рисков, связанных с обработкой и хранением данных, с целью обеспечения безопасности и целостности информации в организациях.

Задачи дисциплины включают в себя изучение методов и инструментов для идентификации и оценки рисков, связанных с данными. Также дисциплина направлена на разработку стратегий и мер по минимизации этих рисков, включая внедрение лучших практик безопасности данных.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-5 - Способен выявлять, документировать и устранять сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем с использованием инструментов мониторинга, автоматизации, управления инцидентами и безопасностью сети;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные сетевые утилиты и их назначение: ping (проверка доступности и задержки), traceroute (маршрутизация), netstat (сетевые соединения), ipconfig (настройки интерфейса);
- элементы базовой структуры системного анализа рисков: идентификация активов данных, определение угроз и уязвимостей, оценка последствий и вероятности.

Уметь:

- документировать инцидент с обязательной фиксацией времени обнаружения, симптомов, затронутых систем и сервисов;
- оценивать последствия и вероятность рисков с учётом системных взаимосвязей.

Владеть:

- процедурами управления инцидентами: от регистрации до постинсидентного анализа и обновления документации;

- практиками разработки планов реагирования на риски и мониторинга эффективности принятых мер.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 112 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в управление рисками данных Рассматриваемые вопросы: Определение и значение управления рисками Основные концепции и принципы
2	Идентификация рисков в обработке данных. Рассматриваемые вопросы: Методы выявления рисков Инструменты для анализа уязвимостей
3	Оценка рисков. Рассматриваемые вопросы: Качественные и количественные методы оценки Модели оценки рисков (например, FMEA, SWOT)
4	Стратегии минимизации рисков Рассматриваемые вопросы: Разработка планов управления рисками Внедрение лучших практик безопасности данных
5	Правовые и этические аспекты работы с данными Рассматриваемые вопросы: Регулирование защиты данных (GDPR, HIPAA и др.) Этические вопросы в обработке личной информации
6	Управление инцидентами и реагирование на угрозы Рассматриваемые вопросы: Планы реагирования на инциденты Постинцидентный анализ и улучшение процессов
7	Кейс-стадии и практические примеры Рассматриваемые вопросы: Анализ реальных случаев утечек данных Успешные примеры управления рисками
8	Будущее управления рисками данных Рассматриваемые вопросы: Тренды в области безопасности данных Влияние технологий (AI, блокчейн) на управление рисками

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Идентификация и анализ рисков Рассматриваемые вопросы: Проведение SWOT-анализа для выявления рисков Использование чек-листов для оценки уязвимостей
2	Оценка рисков. Рассматриваемые вопросы: Применение количественных и качественных методов оценки рисков Моделирование сценариев рисков с использованием программного обеспечения
3	Разработка плана управления рисками. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Создание стратегий минимизации рисков для конкретных случаев Разработка документации по управлению рисками
4	Анализ инцидентов. Рассматриваемые вопросы: Проведение постинцидентного анализа на основе реальных случаев Разработка рекомендаций для предотвращения повторных инцидентов
5	Имитация реагирования на инциденты. Рассматриваемые вопросы: Ролевые игры для отработки сценариев реагирования Оценка эффективности планов реагирования на инциденты
6	Применение правовых норм и этических стандартов Рассматриваемые вопросы: Анализ кейсов на соответствие требованиям GDPR и HIPAA Обсуждение этических дилемм в обработке данных
7	Использование технологий для управления рисками Рассматриваемые вопросы: Знакомство с инструментами для мониторинга и защиты данных Практическое применение технологий AI и блокчейн в управлении рисками
8	Создание отчетов и презентаций по управлению рисками Рассматриваемые вопросы: Подготовка отчетов о проведенных оценках и анализах Презентация результатов работы группе или на конференции

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связынных с разделами дисциплины
2	Работа с лекционным материалом
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление проектами : учебное пособие / составители Г. Ю. Буторина [и др.]. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 122 с.	https://e.lanbook.com/book/448367
2	Балабин, А. А. Управление рисками : учебное пособие / А. А. Балабин. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-7782-4850-2.	https://e.lanbook.com/book/404744

3	Кириллина, Ю. В. Управление бизнес-процессами : учебное пособие / Ю. В. Кириллина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 159 с.	https://e.lanbook.com/book/311351

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://window, edu.ru);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (http/library.miit.ru);

Поисковые системы «Яндекс» для доступа к тематическим информационным ресурсам;

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – http://e.lanbook.com/;

Электронно-библиотечная система ibooks.ru – http://ibooks.ru/;

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – http://www.book.ru/;

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – http://www.znanium.com/

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

1. Операционная система windows microsoft office 2003 и выше;

2. Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash player версии 10.3 и выше;

3. Adobe acrobat.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

руководитель образовательной программы А.С. Киселёва

Согласовано:

Директор Д.В. Паринов

Руководитель образовательной программы А.С. Киселёва

Председатель учебно-методической комиссии Д.В. Паринов