

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
38.05.01 Экономическая безопасность,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка и управление рисками цифровой трансформации экономики

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение
экономической безопасности

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 751862
Подписал: заведующий кафедрой Панько Юлия
Владимировна
Дата: 08.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью курса «Оценка и управление рисками цифровой трансформации экономики» является освоение знаний и формирование у обучающихся системы теоретических знаний и прикладных компетенций в области идентификации, анализа, количественной оценки и разработки стратегий управления рисками, возникающими в процессе цифровой трансформации экономических систем и бизнес-моделей.

Основные задачи учебной дисциплины :

1. Изучить современные тренды цифровой экономики и природу возникновения специфических рисков цифровизации (киберриски, технологическое устаревание, регуляторные песочницы).
2. Освоить методологию количественной и качественной оценки рисков цифровых проектов, включая методы имитационного моделирования и стресс-тестирования.
3. Сформировать навыки построения риск-ориентированной архитектуры управления в условиях цифрового предприятия.
4. Развить способность принимать управленческие решения в условиях неопределенности на основе анализа больших данных.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-4 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;

ПК-1 - Способен проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного, отраслевого и корпоративного уровня с применением современных цифровых инструментов с целью выявления угроз экономической безопасности Российской Федерации (отрасли, предприятия);

ПК-4 - Способен выявлять, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации с использованием инструментария цифровой экономики.

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

Знать:

- теоретическую концепцию управления рисками в деятельности экономического субъекта
- в условиях цифровой трансформации;
- основные особенности и характеристики цифровой среды и цифровой трансформации;
- особенности и классификацию рисков цифровой трансформации (инфраструктурные, репутационные, алго-этические).
- международные и национальные стандарты управления рисками (ISO 31000, COSO ERM) в контексте Индустрии 4.0.
- методы расчета показателей VaR, CVaR и метрики киберустойчивости систем.

Уметь:

- анализировать рыночные и специфические риски для принятия управленческих решений в цифровой среде;
- применять карты рисков (heat maps) и тепловые модели для выявления узлов уязвимости в цифровых бизнес-процессах.
- оценивать экономическую эффективность затрат на кибербезопасность и цифровую инфраструктуру с использованием ROI/RoSI.
- разрабатывать сценарии комплаенс-проверок для сквозных цифровых технологий.

Владеть:

- инструментарием стресс-тестирования устойчивости бизнес-модели к цифровым шокам (сбои API, утечка данных).
- навыками формирования риск-аппетита компании в условиях перехода на облачные и туманные вычисления.
- методами построения «цифровых двойников» системы управления рисками.

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 №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 128 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	Раздел 1. Концептуальные основы риск-менеджмента в цифровой среде 1.1. Генезис экономических рисков в условиях Четвертой промышленной революции. Трансформация «треугольника риска» (вероятность, уязвимость, последствия) в цифровой среде. 1.2. Экосистемный подход к управлению рисками: платформенные риски, сетевые эффекты и провалы платформизации. 1.3. Регуляторный ландшафт: экспериментальные правовые режимы («песочницы») и риск-ориентированное регулирование цифровых активов.
2	Раздел 2. Идентификация и количественная оценка рисков Раздел 2. Идентификация и количественная оценка рисков 2.1. Источники данных для оценки рисков: телеметрия цифрового следа, анализ киберугроз (Threat Intelligence) и предиктивная аналитика отказов. 2.2. Математический инструментарий: Байесовские сети доверия, Монте-Карло симуляции для расчета зрелости цифровых процессов. 2.3. Специфические отраслевые метрики: оценка алго-рисков ИИ (смещение и дискриминация моделей) и рисков интернета вещей (IoT). 2.4 Роль неопределенности в формировании риска Методы анализа рисков
3	Раздел 3. Инструменты управления и минимизации рисков 3.1. Архитектура киберустойчивости (Cyber Resilience): стратегии избежания, переноса (страхование киберрисков), диверсификации цифровых активов.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	3.2. Комплаенс и этика данных: управление репутационными рисками при внедрении генеративных нейросетей. 3.3. Организационные механизмы: Agile в риск-менеджменте, культура Risk Awareness и управление инцидентами на базе SOC/SIEM систем.
4	Раздел 4. Стратегическое прогнозирование и «черные лебеди» цифровой эпохи 4.1. Форсайт-сессии и сценарное моделирование глобальных цифровых разрывов. 4.2. Риски национальной цифровой безопасности: суверенитет данных, импортозамещение критической информационной инфраструктуры (КИИ) и технологическая зависимость. 4.3. Построение адаптивной стратегии: цифровой рубль, CBDC и риски дестабилизации традиционной банковской ликвидности.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие №1 Построение Карты рисков (Risk Heat Map) проекта внедрения CRM-системы на базе искусственного интеллекта (кейс-стади).
2	Практическое занятие №2 Количественная оценка риска утечки персональных данных: расчет затрат на инцидент и анализ эффективности инвестиций в средства защиты (ROSI расчет).
3	Практическое занятие №3 Оценка уязвимости цифровой цепочки поставок (SCRM): Деловая игра «Коллапс ИТ-инфраструктуры поставщика».
4	Практическое занятие №4 Стресс-тестирование бизнес-модели финтех-стартапа в условиях негативного регуляторного сценария (введение ограничений ЦБ) с применением имитационной модели.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	работа с лекционным материалом
2	подготовка к практическим занятиям
3	работа с литературой
4	самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины(модуля)
5	подготовка к написанию и выполнение контрольной работы
6	подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Риск-менеджмент : учебник В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский Учебник Москва : Издательство Юрайт , 2026	URL: https://urait.ru/bcode/583030
2	Основы риск-менеджмента М. Круи, Д. Гэлаи, В. Б. Минасян, Р. Марк. Труд Москва : Издательство Юрайт, , 2026	URL: https://urait.ru/bcode/582566
3	Управление рисками проекта : учебник для вузов В. Е. Шкурко Учебник Москва : Издательство Юрайт , 2025	URL: https://urait.ru/bcode/564262
4	Анализ и оценка рисков информационной безопасности : учебник Н. С. Козырь, В. Н. Хализев. Учебник Москва : Издательство Юрайт, , 2026	URL: https://urait.ru/bcode/590435
1	Стратегический менеджмент [Текст] : учебник / А.Н. Петров. - Электрон.текстовые дан. А.Н. Петров Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 400 с.ЭБСІВООКС – http://www.ibooks.ru/	
2	Риск-менеджмент на предприятиях промышленности и транспорта [Текст] : учебное пособие / А. К. Покровский. - Электронная и бумажная версии. Покровский, Анатолий Константинович. М. :Кнорус, 2015. - 160 с. 20 экз.Библиотека РОАТЭБСВООК – http://www.book.ru	
3	Основы риск-менеджмента [Текст] = TheEssentialsofRiskManagement :учебноепособие : пер. сангл. / М. Круи, Д. Галай, Р. Марк ; науч. ред. В. Б. Минасян ; Высш. шк. фин. и менеджмента РАНХиГС при Президенте РФ. Круи, Мишель. М. :Юрайт, 2015. - 390 с. 20 экз.Библиотека РОАТ	
4	Менеджмент [Текст] : учебник / Е. Л. Маслова. - Электрон.текстовые дан. Е. Л. Маслова Москва : Дашков и К, 2015. - 336 с.ЭБСІВООКС – http://www.ibooks.ru/	
5	Стратегический менеджмент [Текст] : учебник / А. Н. Фомичев. - Электрон.текстовые дан. А. Н. Фомичев Москва : Дашков и К, 2014. - 468 с.ЭБСІВООКС – http://www.ibooks.ru/	

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

Электронно-библиотечные системы

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>

2. Электронно-библиотечная система РОАТ - <http://irbis.roatrut.ru>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «BOOK.RU» - <http://www.book.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <http://www.znanium.com/>
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>

поисковые системы,

Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам

Справочно-поисковые системы и порталы:

<http://garant.ru> - СПС "Гарант"

Сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс». - www.consultant.ru.

Сайты:

официальные сайты Росстата (www.gks.ru), Банка России (www.cbr.ru), Росбизнесконсалтинга (www.rbc.ru).

Официальный сайт Государственной думы РФ. Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>.

<http://www.minfin.ru/> – официальный сайт Министерства финансов РФ;

.Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>

Институт комплексных стратегических исследований <http://www.icss.ac.ru/>

<http://www.rg.ru/oficial> - сайт "Российской газеты". Государственные документы, публикующиеся в газете (и на сайте): федеральные конституционные законы, федеральные законы (в том числе кодексы), указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ, нормативные акты министерств и ведомств (в частности приказы, инструкции, положения и т.д.).

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: теоретический курс, практические занятия, тестовые задания, ситуационные задачи и вопросы промежуточной аттестации по курсу.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: <https://www.miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также программные продукты общего применения

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше, Microsoft Office 2003 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

Также в процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории соответствуют требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Технические требования к оборудованию для проведения учебного процесса с частичным использованием ДОТ: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камера (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором IntelCore 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

Для слушателя: компьютер с процессором IntelCeleron от 2 ГГц (или аналог) и выше, 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего).

При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для слушателя). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для слушателей рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

С.А. Брагинский

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭТМ РОАТ

Ю.В. Панько

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов