

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



А. В. Замятин

20 11 г.

Рабочая программа дисциплины

Управление рисками в цифровой экономике

по направлению подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки :

Цифровизация государственного и муниципального управления

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2022

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.01.03

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Н.Л. Ерёмкина

Председатель УМК

 С.П. Сущенко

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

-ПК-3.Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как при исследовании самостоятельных тем, так и разработки по тематике организации.

-ПК-1 Способен управлять проектами в области ИТ в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения и рисками, с учетом влияния организационного окружения проекта

ИПК-1.3 Управляет рисками в проектах в области ИТ

ИПК-3.2 Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-3.2 Умеет проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ИПК-1.3 Владеет рядом навыков управления рисками в проектах в области ИТ.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения 2. Задачи освоения дисциплины

– Освоение базовых понятий теории управления рисками, а также методик оценивания рисков, возникающих в процессе экономической деятельности в цифровую эпоху.

– Научиться применять основные методики управления рисками для решения практических задач профессиональной деятельности в области ИТ.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор. Дисциплина входит в модуль Название модуля.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Четвертый семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Статистика, Основы математического моделирования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

-лекции: 16 ч.

-практические занятия: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Риски и их роль в экономике.

Понятие риска. Основные причины возникновения риска. Классификация рисков. Появление новых видов рисков в эпоху цифровизации. Проблема выявления, идентификации и оценки рисков. Виды потерь, учитываемых при расчёте рисков. Роль рисков в экономике в цифровую эпоху.

Тема 2. Управление рисками в цифровой экономике.

Области рисков. Данные как объект риска. Синтетические и ранговые методы анализа риска. Карта рисков. Хеджирование рисков. Производственные риски. Банковско-финансовые риски. Специфика управления рисками в цифровой экономике. Минимизация рисков с помощью цифровых технологий.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем регулярного прохождения тестов и выполнения расчётных заданий по лекционному материалу и материалу для самостоятельной работы по каждой теме в системе Moodle (адрес курса <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=33524>) и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценки ставятся согласно 100-балльной шкале. За тесты оценка формируется автоматически системой Moodle, задания оцениваются преподавателем индивидуально согласно следующим критериям:

До 30 баллов: задание решено неверно, ход решения неверный, пояснений нет, выводы не сделаны;

30-50 баллов: задание решено не полностью, ход решения практически верный, пояснений мало;

50-75 баллов: задание решено, ход решения практически верный, пояснений мало, выводы поверхностны, скупы и не аргументированы;

75-100 баллов: задание решено полностью, включая продвинутую часть, ход решения верный, пояснения подробные, сделаны аргументированные выводы.

Текущий контроль фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Для прохождения контрольной точки студент должен набрать не менее 35 баллов.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Теоретические и практические результаты формируются компетенциями ИПК-1.3; ИПК-3.2 и результатами обучения:

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Раздел 1. Риски и их роль в экономике	ИПК-1.3	задания
2	Раздел 2. Управление рисками в цифровой экономике	ИПК-3.2	задания

Оценка за экзамен в четвёртом семестре ставится автоматически за работу в семестре на основе балльно-рейтинговой системы, результаты выполнения всех тестов и заданий фиксируются в течение семестра в системе Moodle, где и формируется итоговая оценка за курс как среднее арифметическое за оценки по всем заданиям и тестам. Оценки ставятся согласно 100-балльной шкале.

Если итоговый балл менее 42 или студент недоволен итоговой оценкой, полученной по результатам работы в течение семестра, то он сдаёт экзамен в виде

итогового теста, если итоговый балл попадает в промежуток [42;68), то ставится оценка «удовлетворительно»; [68;85) – «хорошо»; 85 и более – «отлично».

Итоговое тестирование проводится в системе Moodle, тест включает в себя 25 вопросов и два расчётных задания по всему материалу курса. Продолжительность тестирования составляет 2 академических часа. Оценка при проведении экзамена формируются в соответствии с нижеприведенной таблицей, при этом она может быть ниже той, которая получена ранее за работу в течение семестра.

«Неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Фрагментарные знания, частично освоенные навыки и умения, правильно ответил на 8 вопросов теста и менее, не решил ни одного задания; с затруднениями ответил на один дополнительный вопрос, предложенный преподавателем	Общие, но не структурированные знания; в целом успешно применяемые навыки и умения, правильно ответил на 9-10 вопросов теста, решил верно, но схематично одно задание без выводов; с затруднениями ответил на два дополнительных вопроса, предложенных преподавателем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; успешно применяемые навыки и умения, правильно ответил на 10-12 вопросов теста, решил схематично два задания, но в них есть выводы или решил верно одно задание, сделал подробные аргументированные выводы; ответил на один дополнительный вопрос, предложенный преподавателем	Сформированные системные знания; сформированные навыки и умения; их успешная актуализация, правильно ответил на 13 и более вопросов теста, решил верно оба задания, сделал подробные аргументированные выводы; ответил на два дополнительных вопроса, предложенных преподавателем

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=33524>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Примеры тестовых вопросов и расчётных заданий:

- Карта рисков отображает зависимость между:
 - вероятностью события и доходом предприятия;
 - вероятностью события и потенциальными затратами при реализации риска;
 - доходом предприятия и потенциальными затратами при реализации риска;
- Риски, возникающие по причинам, находящимся внутри отдельных предприятий и фирм называются (введите ответ)
- Сочетание рисков нескольких видов – это (введите ответ)
- На счет в банк было положено ____ руб., а через 1,5 года на счете было ____ руб. Какова ставка простых процентов в банке? Ввести значение ставки без значка процентов
- С точностью до копейки (два знака после запятой) определить сумму конечных накоплений, если срок инвестирования составляет 3 года, сумма инвестиции ____ руб. при ставке простых процентов 7% годовых.
- По приведённым данным рассчитайте показатели вариации риска проекта (приводятся данные). Ответ введите в виде числа с точностью до сотых долей, разделитель – запятая.

7. Постройте карту рисков интернет-магазина. Выделите области риска, который может быть покрыт страхованием.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

Занятие 1. Виды рисков. Риски в цифровой экономике. Моделирование потенциальных источников риска для различных видов предприятий с учётом цифровизации.

Занятие 2. Инвестиционные риски. Простые проценты

Занятие 3. Инвестиционные риски. Сложные проценты. Номинальная и эффективная ставки

Занятие 4. Инвестиционные риски. Математическое и банковское дисконтирование

Занятие 5. Показатели вариации в оценке рискованности

Занятие 6. Корреляционно-регрессионные модели в анализе рисков. Z-анализ. Модель Альтмана. Модель Чессера

Занятие 7. Ранговые методы в анализе риска. Индекс Бери

Занятие 8. Портфельный анализ

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Рягин Ю.И. Рискология в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2022. 255 с (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/492118>

– Рягин Ю.И. Рискология в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2022. 275 с. (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/492120>

– Воронцовский А.В. Управление рисками: Учебник и практикум для. - Москва: Юрайт, 2022. 485 с. (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/489580>

– Кроуи М. Основы риск-менеджмента / Кроуи М., Гэлаи Д., Минасян В. Б., Марк Р. Москва: Юрайт, 2022. 390 с. (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/488656>

б) дополнительная литература:

– Завьялов Ф.Н. Риски в экономике: методы оценки и расчёта: учебное пособие. Ярославль: ЯрГУ, 2019. 150 с.

– Панарина М.М. Корпоративная безопасность: система управления рисками и комплаенс в компании: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 158 с - (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/497632>.

– Чертыковцев В.К. Математическая теория рисков в социально-экономической сфере: Учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2022. 104 с. (Высшее образование). URL: <https://urait.ru/bcode/497032>

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы

– Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - www.gsk.ru

– Официальный сайт Всемирного банка - www.worldbank.org

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных (при наличии):

– Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>

– Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – <https://www.fedstat.ru/>

– ...

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Зенкова Жанна Николаевна, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры системного анализа и математического моделирования ИПМКН ТГУ