

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. НАХОДКЕ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
РИСКОВЫХ СИТУАЦИЙ**

Рабочая программа дисциплины

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

Рабочая программа дисциплины Управление рисками и моделирование рисков ситуаций составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301)

Составитель:


Первухин Михаил Александрович, канд. физ.-мат. наук,

Воликов Ольга Александровна, канд. экон. наук

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры менеджмента и экономики от «28» апреля 2018 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

«28» апреля 2018г.



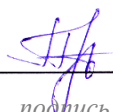
подпись

Просалова В.С.

фамилия, инициалы

Заведующий кафедрой (выпускающей)

«28» апреля 2018г.



подпись

Просалова В.С.

фамилия, инициалы

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Управление рисками и моделирование рискованных ситуаций является изучение и освоение студентами теории и методов принятия решений в экономике и бизнесе в условиях неопределенности и риска.

Задачи освоения дисциплины Управление рисками и моделирование рискованных ситуаций: приобретение студентами практических навыков формулировки (выделения) основных целей и задач управления и планирования производственной и финансовой деятельности экономических субъектов, а также разработки и применения экономико-математических моделей анализа ситуаций принятия решений и выбора лучших решений в условиях неопределенности и риска.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Составляющие компетенции	
38.03.05 Бизнес-информатика	ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Знания:	основных моделей и методов, применяемых при моделировании рискованных ситуаций, и оценке рисков проекта
			Умения:	обосновывать выбор управленческих решений с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий
			Владение:	методами анализа и оценки рисков
	ПК-17	использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;	Умения:	применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;

				применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем; строить математические модели объектов профессиональной деятельности;
--	--	--	--	---

3 Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Управление рисками и моделирование рискованных ситуаций» относится к дисциплинам по выбору. Изучение дисциплины «Управление рисками и моделирование рискованных ситуаций» базируется на знаниях, полученных в ходе изучения с дисциплины профессионального цикла: «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций», «Теория принятия решений».

4 Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП	Форма обучения	Индекс	Курс	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек	прак	лаб	ПА			КСР
Б-БИ	ОЗФО	Б.1.ДВ.А.02	3	4	29	5	15		9		115	ДЗ

5 Структура и содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Структура дисциплины

№	Название темы	Вид занятия
1	Понятие риска. Классификация рискованных ситуаций	Лекция
		Практическое занятие
2	Игровые модели задач принятия решений в экономике и бизнесе	Лекция
		Практическое занятие
3	Модели принятия решений в условиях неопределенности и риска	Лекция
		Практическое занятие
4	Модели многокритериального выбора решений	Лекция
		Практическое занятие

5	Финансовые решения в условиях риска	Лекция
		Практическое занятие

5.2 Содержание дисциплины (модуля)

Темы лекций

Тема 1. Понятие риска. Классификация рискованных ситуаций

Природа неопределенности в экономике и бизнесе. Классификация задач принятия решений по степени определенности последствий (исходов) решений. Понятие риска; виды рисков. Меры риска. Критерии классификации рисков.

Тема 2. Игровые модели задач принятия решений в экономике и бизнесе

Конечные антагонистические игры. Матричные игры. Исходная модель матричной игры. Примеры представления экономических ситуаций моделями матричных игр. Принцип оптимальности – нижнее и верхнее значение игры; максимальные и минимальные стратегии игроков; ситуации равновесия (седловая точка); значение игры. Нахождение ситуаций равновесия (седловых точек).

Тема 3. Модели принятия решений в условиях неопределенности и риска

Принятие решений в условиях полной неопределенности. Критерии оптимальности решений: максимина, максима, Гурвица, Сэвиджа- Гурвица, Лапласа.

Принятие решений в условиях риска (стохастической неопределенности). Критерии максимума ожидаемого выигрыша, (ожидаемый выигрыш) – риск, предельного уровня, наиболее вероятного исхода.

Модели учета, предпочтений лица, принимающего решения (ЛПР), при выборе решений. Критерий максимума ожидаемой полезности. Одномерные функции полезности ЛПР. Учет отношения ЛПР к риску.

Тема 4. Модели многокритериального выбора решений

Формулировка задачи многокритериального выбора, основные понятия. Методы решения задач многокритериального выбора. Модели учета предпочтений ЛПР в задачах многокритериального выбора. Примеры приложений в экономике. Ожидаемая полезность.

История возникновения теории. Аксиоматический подход к построению критериев выбора в условиях риска. Теорема об ожидаемой полезности. Свойства функции полезности денег и отношение к риску. Примеры использования теории ожидаемой полезности. Задача сравнения денежных потоков.

Тема 5. Финансовые решения в условиях риска

Динамическая модель оптимального планирования финансовых средств с учетом индексов риска, оптимальное решение задачи и его экономический анализ.

Моделирование рынка ценных бумаг. Элементы теории портфельных однопериодных и многопериодных моделей для формирования оптимального портфеля ценных бумаг. Приложения моделей портфельного анализа инвестиций.

Перечень тем практических/лабораторных занятий

Тема 1. Меры риска и их оценка

Выявление и анализ рисков проекта. Классификация выявленных рисков. Выбор методов противодействия выявленным рискам.

Тема 2. Принятие решений в условиях конфликта

Нахождение решений матричных игр в чистых стратегиях; методы прямого нахождения решений в смешанных стратегиях. Решение задач.

Тема 3. Решение бескоалиционных и кооперативных игр

Использование моделей бескоалиционных и кооперативных игр при моделировании ситуаций принятия решений. Методы оценки риска в играх указанных типов. Применение игровых моделей при выработке управленческих решений.

Тема 4. Принятие решений в условиях полной неопределенности

Критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица, их применение при решении задач.

Тема 5. Принятие решений в условиях стохастической неопределенности

Решение позиционных игр с помощью дерева решений. Решение матричных игр с помощью критериев максимальной ожидаемой прибыли и минимального ожидаемого риска.

Тема 6. Решение многокритериальных финансовых задач

Решение задач теории многокритериального выбора. Применение функции полезности для учета отношения ЛППР к риску.

Тема 7. Задачи об оптимальном портфеле ценных бумаг

Модели построения оптимального портфеля ценных бумаг. Достоинства и недостатки различных моделей. Оценка рисков.

5.3 Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии

Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования, позволяющего демонстрацию слайдов и методики применения среды программирования.

При проведении практических занятий применяются следующие интерактивные методы обучения:

- метод кооперативного обучения: студенты работают в малых группах (3 – 4 чел.) над индивидуальными заданиями, в процессе выполнения которых они могут совещаться друг к другу. Преподаватель, в свою очередь, наблюдает за работой малых групп, а также поочередно разъясняет новый учебный материал малым группам, которые закончили работать над индивидуальными заданиями по предыдущему материалу;

- круглый стол: обеспечение свободного, нерегламентированного обсуждения поставленных вопросов (тем) на основе постановки всех студентов в равное положение по отношению друг к другу; системное, проблемное обсуждение вопросов с целью видения разных аспектов проблемы;

- деловая игра: моделирование профессиональной деятельности и ролевое взаимодействие по игровым правилам участвующих в ней специалистов, в определенном условном времени, в атмосфере неопределенности, при столкновении позиций, с разыгрыванием ролей и оцениванием.

5.4 Форма текущего контроля

Аудиторная контрольная работа объемом 2 часа проводится по темам: «Матричные игры в условиях неопределенности. Критерии оптимального решения. Дерево решений. Функция полезности».

Индивидуальные домашнее задание в форме эссе на тему «Классификация рисков ситуации» выдается студентам после второй лекции и сдается через одну неделю.

Коллективное домашнее задание на тему «Факторный анализ рисков инвестиционного проекта» выдается студентам за месяц до окончания курса и защищается коллективно через три недели.

6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения текущих и промежуточных контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

- самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы;

- регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы;

- согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

По завершении отдельных тем сдавать выполненные работы (ИДЗ) преподавателю.

При выполнении индивидуальных домашних заданий необходимо использовать теоретический материал, делать ссылки на соответствующие теоремы, свойства, формулы и др. Решение ИДЗ выполняется подробно и должно содержать необходимые пояснительные ссылки.

Самостоятельность в учебной работе способствует развитию заинтересованности студента в изучаемом материале, вырабатывает у него умение и потребность самостоятельно получать знания, что весьма важно для специалиста с высшим образованием.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студента включает следующие виды, выполняемые в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и рабочим учебным планом:

- аудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя на лекции и практическом занятии;

- внеаудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя: изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям (лекция, практическое занятие, коллоквиум, контрольная работа, тестирование, устный опрос), дополнительные занятия, текущие консультации по дисциплинам.

7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Для обеспечения самостоятельной работы студентов разработаны комплекты индивидуальных домашних заданий с решением типовых задач. Условия для индивидуальных домашних заданий студенты берут ЭОС ВГУЭС.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Н.А. Рыхтикова Анализ и управление рисками организации / Н. А. Рыхтикова. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ, 2015. - 240 с.

2. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 211 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02606-1. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/975C78A8-9A75-4373-9BC2-F72CF8DB3AD9>.

3. Воронцовский, А. В. Управление рисками: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Воронцовский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 414 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00945-3. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/E098C311-CAA9-4FD5-AC72-5F801419DD64>.

б) дополнительная литература

1. Фирсова, О.А. Управление рисками организаций: учебно-методическое пособие / О.А. Фирсова; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. - Орел: МАБИВ, 2014. - 82 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн.. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428622>

2. Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками. – М.: ПРОСПЕКТ, 2005.

3. Борковская В.А. Управление рисками в торговле. – СПб.: Питер, 2004.

4. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970.

10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

а) полнотекстовые базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://www.eLIBRARY.RU>
2. Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
3. ЭБС «Руконт»: <http://www.rucont.ru/>
4. ЭБС «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных занятий по данной дисциплине используются аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.