

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Рабочая программа дисциплины

АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

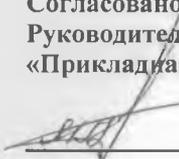
Направленность (профиль):
Прикладные информационные системы и технологии

Уровень:
Бакалавриат

Форма обучения
Очная/заочная

Год набора 2022

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная информатика»


_____ Майборода Е.В.

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе _____ Олейников С.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
14 июня 2023 г., протокол № 9

Руководитель кафедры _____ Майборода Е.В.

Авторы-разработчики:


_____ Сафонова Т.В.

Туапсе 2023

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2023/2024 учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры №9 от 14 июня 2023 г

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на _____/_____ учебный год с изменениями (см. лист изменений)**

Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – передача теоретических знаний и формирование практических навыков в применении информационных технологий для решения задач в области анализа и управления рисками.

Предметом изучения данной дисциплины являются методические основы анализа и управления рисками.

Основные задачи дисциплины:

- знакомство с терминологией в области анализа и управления рисками;
- знакомство с основными этапами анализа и управления рисками;
- изучение основ разработки модели анализа и управления рисками;
- знакомство с современными средствами повышения производительности в области анализа и управления рисками;
- получение навыков в области разработки модели анализа и управления рисками.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Анализ и управление рисками» относится к дисциплинам по выбору основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Прикладные информационные системы и технологии».

Дисциплина изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны иметь базовые знания по дисциплинам «Информационные технологии и программирование», «Основы теории информационных систем».

Параллельно с дисциплиной «Геоинформационное управление рисками» идёт изучение дисциплин «Управление проектами в области информационных технологий», «Проектирование информационных систем».

Дисциплина является базовой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ПК-6

Таблица 1

Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-6 Способен выявлять риски на основе проведенного анализа требований к системе	ПК-6.1 Проверять качество разработанных требований к системе и подсистеме ПК-6.2 Анализировать возможные позитивные и негативные события, последствия и обстоятельства ПК-6.3 Применять основы теории управления рисками	Знать: основы теории управления рисками Уметь: анализировать возможные позитивные и негативные события, последствия и обстоятельства Владеть навыками: проверять качество разработанных требований к системе и подсистеме

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 2.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Объем дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42	10
в том числе:	-	-
лекции	14	4
занятия семинарского типа:		
практические занятия	28	6
лабораторные занятия		
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	66	98
в том числе:	-	-
курсовая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3

Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Раздел дисциплины	С е м е с т р	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Ле кц ии	Пра кти ческ ие заня тия	СРС			
1	Введение	6	2	-	8	Конспектирование	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
2	Основные понятия, термины в области УР	6	2	6	12	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.

3	Основные этапы УР	6	2	8	14	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
4	Основы разработки модели УР	6	4	8	16	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
5	Программное обеспечение в области УР	6	4	6	16	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
ИТОГО		-	14	28	66			

Таблица 3.1

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Введение	4	0,5	-	19	Конспектирование	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
2	Основные понятия, термины в области анализа и управления рисками	4	0,5	1	19	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
3	Основные этапы анализа и управления рисками	4	1	1	20	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
4	Основы разработки модели анализа и управления	4	1	2	20	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация)	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.

	рисками					Сдача практических работ		
5	Программное обеспечение в области анализа и управления рисками	4	1	2	20	Конспектирование Тестирование Доклад (презентация) Сдача практических работ	ПК-6	ПК-6.1. ПК-6.2. ПК-6.3.
	ИТОГО	-	4	6	98			

4.3. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение

Понятие риск. Структурна характеристика риска.

Экономические риски. Классификация рисков. Критерии классификации по характеристике опасности. Критерии классификации по характеристике подверженности риску. Критерии классификации по характеристике уязвимости. Критерии классификации по характеристике взаимодействия с другими рисками. Критерии классификации по характеристике имеющейся информации о риске. Классификация по величине риска. Однородность риска.

Тема 2. Основные понятия, термины в области анализа и управления рисками

Что такое управление риском. Основные принципы управления риском. Общая характеристика принципов управления риском. Системный характер управления риском. Соответствие системы управления риском общим целям и задачам носителя риска. Методы управления риском.

Тема 3. Основные этапы анализа и управления рисками

Идентификация и анализ риска. Анализ альтернативных методов управления риском. Выбор методов управления риском. Исполнение выбранного метода управления риском. Мониторинг результатов и совершенствование системы управления риском.

Тема 4. Основы разработки модели анализа и управления рисками.

Модель управления рисками на производстве. Модель управления рисками в сфере услуг. Модель управления риском как элемент системы управления отраслевыми рисками в социально-экономическом развитии региона. Модель управления рисками при создании программного обеспечения.

Тема 5. Программное обеспечение в области анализа и управления рисками

Project Expert, пакет Альт-Инвест, пакет МАСТЕР ПРОЕКТОВ Воронов&Максимов, Инвестор 3.0, ТЭО-ИНВЕСТ, FOCCAL-UNI.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 4

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
2	Основные понятия, термины в области УР	6
3	Основные этапы УР	8
4	Основы разработки модели УР	8
5	Программное обеспечение в области УР	6

Таблица 4.1

Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
2	Основные понятия, термины в области анализа и управления рисками	1
3	Основные этапы анализа и управления рисками	1
4	Основы разработки модели анализа и управления рисками	2
5	Программное обеспечение в области анализа и управления рисками	2

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические материалы по дисциплине представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Анализ и управление рисками».

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля -60;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 30;
- максимальное количество дополнительных баллов - 15

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачета.

Форма проведения зачет: *устно по билетам*

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

ПК-6

1. Понятие риск.
2. Структурна характеристика риска.
3. Экономические риски.
4. Классификация рисков.
5. Критерии классификации по характеристике опасности.
6. Критерии классификации по характеристике подверженности риску.
7. Критерии классификации по характеристике уязвимости.
8. Критерии классификации по характеристике взаимодействия с другими рисками.
9. Критерии классификации по характеристике имеющейся информации о риске.
10. Классификация по величине риска.

11. Однородность риска.
12. Что такое управление риском.
13. Основные принципы управления риском.
14. Общая характеристика принципов управления риском.
15. Системный характер управления риском.
16. Соответствие системы управления риском общим целям и задачам носителя риска.
17. Методы управления риском.
18. Идентификация и анализ риска.
19. Анализ альтернативных методов управления риском.
20. Выбор методов управления риском.
21. Исполнение выбранного метода управления риском.
22. Мониторинг результатов и совершенствование системы управления риском.
23. Модель УР на производстве.
24. Модель УР в сфере услуг.
25. Модель управления риском как элемент системы управления отраслевыми рисками в социально-экономическом развитии региона.
26. Модель УР при создании программного обеспечения.
27. Project Expert
28. Пакет Альт-Инвест
29. Пакет МАСТЕР ПРОЕКТОВ Воронов&Максимов
30. Инвестор 3.0
31. ТЭО-ИНВЕСТ
32. FOCCAL-UNI

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 5

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	0-10
Конспектирование	0-5
Тестирование	0-10
Доклад (презентация)	0-10
Выполнение практических работ реконструктивного уровня	0-10
Выполнение практических работ практико-ориентированного уровня	0-15
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 6

Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в НИРС	0-13
Активность на учебных занятиях	0-2
ИТОГО	0-15

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 7

Балльная шкала итоговой оценки на зачете

Оценка	Баллы
--------	-------

Зачтено	40-100
Незачтено	0-39

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Анализ и управление рисками».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Шапкин, А. С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций : учебник для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2019. — 880 с. - ISBN 978-5-394-03260-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091846>
2. Рыхтикова, Н. А. Анализ и управление рисками организации : учебное пособие / Н. А. Рыхтикова. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013163-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991965>

Дополнительная литература

1. Марченко, Б.И. Анализ риска: основы оценки экологического риска : учеб. пособие / Б.И. Марченко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-9275-3061-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039791>
2. Каменская, Е.Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учеб. пособие / Е.Н. Каменская ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-9275-2846-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/10397>

8.2. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007
2. Программы электронных таблиц Excel
3. Текстовый редактор Word
4. Программа для создания презентаций Power Point
5. Программа распознавания текста FineReader

8.3. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант Плюс.

8.4. Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн- <http://elib.rshu.ru/>
2. Информация электронной библиотечной системы <http://znanium.com/>
3. Электронный каталог библиотеки РГГМУ http://lib.rshu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
4. Издательство ЮРАИТ <https://biblio-online.ru/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Федеральная государственная информационная система Национальная электронная библиотека (НЭБ). <https://rusneb.ru/>

3. Мультидисциплинарная реферативная и наукометрическая база данных Scopus компании Elsevier <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F4DWwm8nvkgneH3Gu7t&preferencesSaved=

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, доступом к электронно-библиотечным системам.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий