

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет управления
Кафедра бизнес-информатики и высшей математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление рисками в КИС

Образовательная программа

38.04.05–Бизнес-информатика

Моделирование и оптимизация бизнес-процессов

Уровень высшего образования

магистратура

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2020год

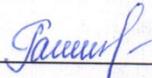
Рабочая программа дисциплины **Управление рисками в КИС** составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (уровень магистратура) от «8» апреля 2015г. № 370.

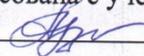
Разработчик: кафедра БИиВМ, Омарова Н.О. д.ф-м.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры БИиВМ от «10» марта 2020г., протокол № 6

Зав. кафедрой _____  Омарова Н.О.

на заседании Методической комиссии факультета управления от «13» марта 2020г., протокол № 7.

Председатель _____  Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «23» марта 2020г. _____ 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Управление рисками КИС» входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы магистратуры по направлению 38.04.05–Бизнес-информатика

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой бизнес-информатики и высшей математики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением теоретических знаний о рисках, а также практических навыков управления рисками корпоративных информационных систем, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных –ПК-4 и ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, текущий контроль в форме письменной контрольной работы и промежуточный контроль в виде экзамена.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в 72 академических часах по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всег о	из них						
Лекц ии		Лабораторн ые занятия	Практиче ские занятия	КСР	консульта ции			
А	72	6	4	8			54	Экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление рисками КИС» является:

- получение теоретических знаний о рисках в сфере корпоративно-информационных систем
- практических навыков управления рисками КИС, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Управление рисками КИС» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Изучение дисциплины предполагает наличие высшего профессионального образования, подтвержденное документом государственного образца, знание общих принципов управления проектами.

Дисциплина является важной составной частью теоретической подготовки магистранта по бизнес-информатике и занимает существенное место в его будущей практической деятельности. Она обеспечивает возможность эффективной работы специалиста в ИТ-службах предприятий и государственных учреждений.

Дисциплина «Управление рисками КИС» изучается на втором курсе обучения в магистратуре, и базируется на знаниях основ информационных технологий и корпоративных информационных систем.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК - 4	Способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	знать: текущую бизнес-стратегию предприятия уметь: формировать стратегию ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия владеть: навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия
ПК - 5	Способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	знать: модели управления жизненным циклом информационной системы уметь: исследовать и анализировать проблемы в

		области ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать процессы по их устранению владеть: навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия
--	--	---

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

Название разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			Самостоятельная работа
		Аудиторные занятия, в том числе			
		лекции	практ	лабор	
Модуль 1. Основы управления рисками в КИС					
<i>Раздел 1. Основы управления рисками</i>					
Тема 1. Основные понятия и определения управления информационными рисками	24	2	2	1	6
Тема 2. Методики и программные продукты для оценки рисков	24	2	3	2	6
Тема 3. Технические мероприятия по снижению уровня риска	24	2	3	1	6
Итого за I модуль	72				
ИТОГО	72	6	8	4	18

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. Основы управления рисками в КИС

Раздел 1. Основы управления рисками.

Тема 1. Основные понятия и определения управления информационными рисками

Описание понятия «риск». История развития теории риска. Система рисков. Классификация рисков. Виды рисков. Основные причины возникновения внешних и внутренних рисков.

Тема 2. Методики и программные продукты для оценки рисков.
Оценка риска. Степень риска. Методика CRAMM и FRAP. Методика OCTAVE. Методика RiskWatch. Методика Microsoft.

Тема 3. Технические мероприятия по снижению уровня риска.

Идентификация и аутентификация. Протокол Kerberos. Инфраструктура открытых ключей. Цифровые сертификаты. S/MIME.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает наглядность и информативность используемого теоретического материала;
- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического материала;
- использование кейс–метода (проблемно–ориентированного подхода), то есть анализ и обсуждение в микрогруппах конкретной задачи;
- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;
- решение задач по закреплению теоретического материала;

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Возрастает значимость самостоятельной работы студентов. Поэтому изучение курса «Управление инновационными проектами в сфере ИКТ» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Самостоятельное изучение тем: История развития исследования теории риска	18 6	Опрос на практических занятиях. Проверка реферата

	Стандарты и нормативные документы управления рисками	6	Контрольная работа.
	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям.	3	
	Подготовка реферата, подготовка к контрольной работе.	3	
	Итого	18	

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ПК-4	знать: текущую бизнес-стратегию предприятия уметь: формировать стратегию ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия владеть: навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия	Устный опрос, проверка рефератов
ПК-5	знать: модели управления жизненным циклом информационной системы уметь: исследовать и анализировать проблемы в области ИТ-инфраструктуры предприятия и	Устный опрос, написание рефератов.

	организовывать процессы по их устранению владеть: навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	
--	---	--

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ПК-4 (способен разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия)

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовл-но	Хорошо	Отлично
Пороговый	<p>Знать текущую бизнес-стратегию предприятия.</p> <p>Уметь формировать стратегию ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия.</p> <p>Владеть навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия.</p>	<p>Имеет неполное представление о текущей бизнес-стратегии предприятия.</p> <p>Демонстрирует слабое умение формировать стратегию ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия.</p> <p>Слабо владеет навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия.</p>	<p>Допускает неточности в понимании текущей бизнес-стратегии предприятия.</p> <p>Может не в полной мере формировать стратегию ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия.</p> <p>Владеет навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия.</p>	<p>Демонстрирует четкое представление о текущей бизнес-стратегии предприятия.</p> <p>Может правильно формировать стратегию ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия.</p> <p>Эффективно владеет навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия.</p>

ПК-5 (способен планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение)

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительн о	Хорошо	Отлично

	б)			
Пороговый	<p>Знать модели управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Уметь исследовать и анализировать проблемы в области ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать процессы по их устранению.</p> <p>Владеть навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>	<p>Имеет неполное представление о моделях управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Демонстрирует слабое умение исследовать и анализировать проблемы в области ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать процессы по их устранению.</p> <p>Слабо владеет навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>	<p>Допускает неточности в представлении о моделях управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Может исследовать и анализировать проблемы в области ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать процессы по их устранению.</p> <p>Владеет навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>	<p>Демонстрирует четкое представление о моделях управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>Может грамотно исследовать и анализировать проблемы в области ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать процессы по их устранению.</p> <p>Эффективно владеет навыками планирования процессов управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>

7.3. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Вопросы к экзамену по дисциплине

Вопросы к I модулю

1. Дайте характеристику понятию «риск».
2. Опишите историю развития теории риска.
3. Охарактеризуйте систему рисков.
4. Перечислите классификацию рисков.
5. Перечислите виды рисков и опишите их.

6. Перечислите и охарактеризуйте основные причины возникновения внешних рисков.
7. Перечислите и охарактеризуйте основные причины возникновения внутренних рисков.
8. Опишите процесс оценки риска.
9. Как определить степень риска?
10. Охарактеризуйте методику SRAMM.
11. Охарактеризуйте методику FRAP.
12. Охарактеризуйте методику OCTAVE.
13. Охарактеризуйте методику RiskWatch.
14. Охарактеризуйте методику Microsoft.
15. Дайте определения понятиям Идентификация и Аутентификация.
16. Опишите протокол Kerberos.
17. Охарактеризуйте инфраструктуру открытых ключей.
18. Что такое Цифровые сертификаты?

Тематика рефератов

1. Понятие риска. Виды рисков.
2. Управление рисками
3. Принципы управления рисками
4. Этапы оценки рисков
5. Способы обработки рисков
6. Риск как экономическая категория
7. Риск, неопределенность и вероятность
8. Величина риска и прибыль
9. Определение экономического риска
10. Общие подходы к классификации рисков
11. Классификация рисков по видам потерь

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет 0,5/0,5.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (выполнение домашней работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущий работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:
«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов
«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов
«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки
«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.
«86-100 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

В качестве оценочных средств программой дисциплины предусматриваются:

1. текущий контроль:

- посещаемость занятий;
- активное участие на практических занятиях;
- выполнение домашних и самостоятельных работ.

Весовой коэффициент текущего контроля - **0,5**.

2. промежуточный контроль освоения учебного материала по каждому модулю проводится в форме письменной контрольной работы и оценивается в 100 баллов.

Весовой коэффициент промежуточного контроля - **0,5**.

Максимальное количество баллов по каждому модулю - **100** баллов.

Форма проведения занятий: лекции, практические (семинарские) занятия.

Форма контроля:

- *текущий контроль* осуществляется устными опросами на занятиях, проверкой домашних и самостоятельных работ.
- *промежуточный контроль* знаний студентов осуществляется с помощью 1-й письменной модульной контрольной работы.
- в конце семестра проводится экзамен.
- итоговая оценка определяется суммой баллов за промежуточную письменную работу и средним баллом за модули.

Итоговая оценка за экзамен выставляется в форме «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и в баллах по 100-балльной шкале.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

Критерии выставления экзаменационной оценки

В основе оценки знаний по предмету лежат следующие основные требования:

- освоение всех разделов теоретического курса Программы;
- умение применять полученные знания к решению конкретных задач.

Ответ заслуживает *отличной оценки*, если экзаменуемый показывает знания, в полной степени, отвечающие предъявляемым к ответу требованиям: это требование основных понятий и приемов решения задач. Отличная оценка характеризует свободную ориентацию экзаменуемого в предмете. Ответы на вопросы, в том числе и дополнительные, должны обнаруживать уверенное владение терминологией, основными умениями и навыками.

Хорошая оценка характеризует тот ответ, который не в полной степени удовлетворяет вышеперечисленным критериям, однако, экзаменуемый обнаруживает прочные знания в объеме курса. Ответ должен быть достаточно аргументирован, вопросы глубоко и осмысленно изложены.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за то, что ответ экзаменуемого соотносится с основными требованиями, т.е. имеются в виду твердые знания в объеме учебной программы и умение владеть терминологией. Удовлетворительная оценка выставляется за знание в целом, однако, отдельные детали могут быть упущены.

Неудовлетворительная оценка выставляется, если ответ не удовлетворяет хотя бы одному из требований или отсутствуют знания основных понятий и методов решения задач.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература.

1. Варфоломеев А.А. Управление информационными рисками: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 158 с.
2. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс] / С.А. Нестеров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 250 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52141.html>

Дополнительная литература

1. Балдин К.В. Управление рисками: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000) /

К.В. Балдин, С.Н. Воробьев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 511 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Система дистанционного образования для сопровождения самостоятельной работы студентов (методические материалы: текстовые, аудио и видеофайлы, индивидуальные задания, тесты и т.д.).

1. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс] / С.А. Нестеров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 250 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52141.html>
2. Рахимова Н.Н. Управление риском, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс] : практикум / Н.Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 153 с. — 978-5-7410-1960-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78850.html>
3. Дубина И.Н. Основы управления рисками [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Дубина, Г.К. Кишибекова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 266 с. — 978-5-4487-0271-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76240.html>

Информационные образовательные ресурсы включают электронные учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом.

При использовании Интернет-технологий в индивидуальном обучении обучающийся должен использовать ИКТ, соответствующие требованиям (канал связи, аппаратные требования, программные требования), предъявляемым образовательным учреждением к обучению с использованием ДОТ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для успешного освоения учебного материала курса «Автоматизация анализа и документирования бизнес-процессов» требуются систематическая работа по изучению лекций и рекомендуемой литературы, решению домашних заданий, также активное участие в работе семинаров.

Показателем освоения материала служит успешное решение задач предлагаемых домашних контрольных работ и выполнение аудиторных самостоятельных и контрольных работ.

Методические рекомендации для преподавателя

Основным методом изучения тем, вынесенных в лекционный курс, является информационно-объяснительный метод с элементами проблемных ситуаций и заданий студентам. На практических занятиях основным является поисковый метод, связанный с решением различных типов задач.

Средствами обучения являются базовые учебники, дополнительные пособия для организации самостоятельной работы студентов, демонстрационные материалы, сборники задач.

Приемами организации учебно-познавательной деятельности студентов являются приемы, направленные на осмысление и углубление предлагаемого содержания и приемы, направленные на развитие аналитико-поисковой и исследовательской деятельности.

Важно четко представлять структуру курса, уметь выделить в каждом разделе основные, базовые понятия, обозначенные минимумом содержания, определенного государственным образовательным стандартом.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта. Разрабатывается учебный курс на электронной платформе Moodle.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Минимально необходимый для реализации ООП магистратуры перечень материально-технического обеспечения должен включать в себя:

- компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами;
- кабинеты для интерактивного обучения;

Возможность работать в компьютерном классе из расчёта один компьютер на студента.

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд, 409 ауд, 421 ауд, 408 ауд, 434 ауд.), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.