


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Базовая кафедра  
ВТБ: управление финансами и инвестициями в банковском бизнесе

УТВЕРЖДАЮ  
Декан экономического факультета

  
(подпись) Д.Ю. Брюханов

«11» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Информационно-аналитические технологии управления рисками»**

Направление подготовки  
38.04.08 Финансы и кредит

Направленность (профиль)  
Финансовая экономика

Форма обучения  
очная, заочная

Программа одобрена  
на заседании кафедры  
от «04» мая 2022 г., протокол №12

Программа одобрена НМК  
экономического факультета  
протокол №5 от «11» мая 2022 г.

Ярославль

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационно-аналитические технологии управления рисками» является формирование у обучающихся современных фундаментальных знаний о видах и возможностях информационных систем управления рисками, методиках и лучших практиках определения ключевых индикаторов риска, а также методах управления этими рисками.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-аналитические технологии управления рисками» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для освоения данной дисциплины студенты должны владеть общими знаниями о видах экономических рисков, уметь производить основные типы финансовых вычислений, иметь представление о формах финансовой отчетности организаций и знать ключевые финансовые индикаторы эффективности деятельности предприятия.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ООП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК(А)-2</b> Способен анализировать и использовать источники информации, базы данных и специализированное программное обеспечение для целей бизнес-аналитики и эксплуатации интегрированной системы риск-менеджмента, интерпретировать и презентовать результаты с целью разработки стратегии развития организации	<b>ПК(А)-2.3</b> Выявляет внутренние и внешние факторы, влияющие на бизнес-цели организации, разрабатывает параметры финансовой стратегии, в том числе с применением современных информационно-аналитических систем	<b>Знать:</b> – методы идентификации, оценки и управления рисками; – методики и лучшие практики определения ключевых индикаторов риска; – стратегии, методы управления рисками и варианты их применения; – внутренние и внешние факторы, влияющие на бизнес-цели организации в контексте проблематики управления рисками; – современные информационные системы и технологии управления рисками и возможности их применения. <b>Уметь:</b> – на основе применения современных информационно-аналитических систем выявлять внутренние и внешние факторы, влияющие на реализацию бизнес-целей организации в контексте проблематики управления рисками; – определять перечень мероприятий, достаточных для покрытия риска; – анализировать и применять методики оценки и управления рисками; – составлять мероприятия и контрольные процедуры по управлению рисками.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 акад. часа.

Очная форма

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости  Форма промежуточной аттестации (по семестрам)  Формы ЭО и ДОТ (при наличии)
			Контактная работа					самостоятельная работа	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания		
1	Базовые понятия информационно- аналитических технологий и систем	3	2	4				10	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
	<i>в том числе с ЭО и ДОТ</i>			2				5	<i>Дополнительные материалы к теме ЭУК в LMS Moodle: - конспект лекций; - ссылки на научные статьи.</i>
2	Информационное пространство как среда анализа рисков	3	2	4		1		10	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
	<i>в том числе с ЭО и ДОТ</i>			2				5	<i>Дополнительные материалы к теме ЭУК в LMS Moodle: – ссылки на научные статьи и информационно- аналитические материалы.</i>
3	Технологии сбора, хранения и обработки информации о рисках	3	2	5				10	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
4	Содержание и методы анализа и прогнозирования рисков	3	2	5		1		10	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
		3					0,3	3,7	Зачет
	<b>ИТОГО            72 ч.</b>		<b>8</b>	<b>18</b>		<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>43,7</b>	
	<i>в том числе с ЭО и ДОТ</i>			4				10	

Заочная форма

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости  Форма промежуточной аттестации (по семестрам)  Формы ЭО и ДОТ (при наличии)
			Контактная работа					самостоятельная работа	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания		
1	Базовые понятия информационно- аналитических технологий и систем	2	0,5	2		1		20	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
	<i>в том числе с ЭО и ДОТ</i>			<i>1</i>		<i>1</i>		<i>10</i>	<i>Дополнительные материалы к теме ЭУК в LMS Moodle: – ссылки на научные статьи.</i>
2	Информационное пространство как среда анализа рисков	2	0,5	2		1		20	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
	<i>в том числе с ЭО и ДОТ</i>			<i>1</i>		<i>1</i>		<i>10</i>	<i>Дополнительные материалы к теме ЭУК в LMS Moodle: – ссылки на научные статьи и информационно- аналитические материалы.</i>
3	Технологии сбора, хранения и обработки информации о рисках	2	0,5	1		1		8	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
4	Содержание и методы анализа и прогнозирования рисков	2	0,5	1		1		8	Устный опрос Вопросы для самостоятельного изучения
		2					0,3	3,7	Зачет
	<b>ИТОГО            72 ч.</b>		<b>2</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>0,3</b>	<b>59,7</b>	
	<i>в том числе с ЭО и ДОТ</i>			<i>2</i>		<i>2</i>		<i>20</i>	

Содержание разделов дисциплины:

**Тема 1. Базовые понятия информационно-аналитических технологий и систем**

1.1. Роль и место анализа в процессе принятия решений

1.2. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах

**Тема 2. Информационное пространство как среда анализа рисков**

2.1. Понятие и структура информационного пространства

- 2.2. Содержание экономических показателей
- 2.3. Системы показателей при анализе рисков

### **Тема 3. Технологии сбора, хранения и обработки информации о рисках**

- 3.1. Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных
- 3.2. Организация хранения данных, модели данных
- 3.3. Распределение данных об экономических рисках компании

### **Тема 4. Содержание и методы анализа и прогнозирования рисков**

- 4.1. Содержание экономического анализа
- 4.2. Классификация методов анализа
- 4.3. Методики проведения анализа рисков
- 4.4. Участники процесса анализа рисков
- 4.5. Результаты анализа и методы реагирования

## **5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

**Академическая лекция** – последовательное изложение материала преподавателем, рассмотрение теоретических и методологических вопросов дисциплины в логически выдержанной форме. В процессе лекции преподаватель стимулирует студентов к участию в обсуждении вопросов и высказыванию собственной точки зрения обсуждаемой проблематики. Цели и требования к академической лекции: современный научный уровень, информативность, системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, дача методических рекомендаций студентам для дальнейшего изучения курса.

**Практическое (семинарское) занятие** – занятие, посвященное практической отработке у студентов конкретных умений и навыков при изучении дисциплины, закреплению полученных на лекции знаний и оценке результатов обучения в процессе текущего контроля.

На первом практическом занятии в вводной части дается первое целостное представление о дисциплине. Студенты знакомятся с назначением и задачами дисциплины, её ролью и местом в образовательной программе. При этом озвучиваются методические и организационные особенности работы в рамках данной дисциплины, а также дается анализ рекомендуемой учебно-методической литературы. Продолжительность вводной части составляет не более 10-15 минут.

При проведении практических занятий используются такие инновационные методы обучения, как диалог-собеседование, коллективное обсуждение тематических вопросов, разбор практических ситуаций, нормативных документов, теоретических и методических аспектов по темам дисциплины. Обсуждение и оценка правильности выполненных различного типа заданий, указанных в фонде оценочных средств рабочей программы, производится коллективно студентами под руководством преподавателя.

**Консультации** – вид учебных занятий, являющиеся одной из форм контроля самостоятельной работы студентов в течение семестра. На консультациях по инициативе студентов рассматриваются и обсуждаются различные вопросы тематики дисциплины, которые возникают у них в процессе самостоятельной работы.

В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

**Электронный университет Moodle ЯрГУ**, в котором:

- представлены задания для самостоятельной работы обучающихся по темам дисциплины;
- осуществляется проведение отдельных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов;
- представлены тексты лекций по отдельным темам дисциплины;
- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- представлен список учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины;
- представлена информация о форме и времени проведения консультаций по дисциплине в режиме онлайн;
- посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

#### **6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

для формирования материалов для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации, для формирования методических материалов по дисциплине:

- программы Microsoft Office;
- Adobe Acrobat Reader DC.

#### **7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)**

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»  
[http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)

Информационные справочные системы, в т.ч. профессиональные базы данных:

- справочная правовая система ГАРАНТ;
- справочная правовая система КонсультантПлюс.

#### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

##### **а) основная литература**

1. Вяткин, В. Н. Риск-менеджмент : учебник / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3502-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469020>.

2. Основы риск-менеджмента / М. Кроуи, Д. Гэлаи, В. Б. Минасян, Р. Марк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02578-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449729>.

#### **б) дополнительная литература**

1. Управление финансовыми рисками : учебник и практикум для вузов / И. П. Хоминич [и др.] ; под редакцией И. П. Хоминич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 569 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13380-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458713>.

2. Совершенствование системы управления рисками деятельности промышленного предприятия: монография / Ф. Н. Завьялов, Е. Е. Кочерыгина, В. А. Поникаров. - Ярославль: Б.и., 2013. - 159 с. Библиогр.: с. 148-151. - ISBN 978-5-905766-06-0

3. Статистический анализ финансовых рисков: учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлению Математика и компьютерные науки / сост. В. Е. Балабаев; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, Науч.-метод. совет ун-та. - Ярославль: ЯрГУ, 2015. - 59 с.

#### **в) ресурсы сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://elibrary.ru>).
2. Электронный архив ЯрГУ (<http://elar.uniyar.ac.ru/jspui/community-list>).
3. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ ([http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)).
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).
5. Электронно-библиотечная система «Перспект» ([www.ebs.prospekt.org](http://www.ebs.prospekt.org)).

#### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ЯрГУ.

Автор:

Доцент базовой кафедры ВТБ: управление финансами  
и инвестициями в банковском бизнесе

А.А. Зимин

**Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины  
«Информационно-аналитические технологии управления рисками»**

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы,  
используемые в процессе текущего контроля успеваемости**

**Тема 1. Базовые понятия информационно-аналитических технологий и систем**

**Примеры вопросов для самостоятельного изучения (очная и заочная формы обучения)**

1. Значение аналитической работы для успеха предприятия.
2. Какие внешние и внутренние факторы влияют на деятельность предприятия?
3. Какие информационные ресурсы доступны управляющим для принятия решений?
4. Какие данные используются в управленческом анализе и каковы требования к ним?
5. Что такое информационно-аналитические системы? Понятие, цели, примеры.
6. Опишите проблемы анализа данных при принятии управленческих решений и ключевые способы их решения.

**Тема 2. Информационное пространство как среда анализа рисков**

**Примеры вопросов для самостоятельного изучения (очная и заочная формы обучения)**

1. Информационное пространство: определение, состав, свойства
2. Показатели: понятие, система оценок, смысл оценки показателей
3. Содержание экономических показателей, их классификация и обозначение.
4. Как и для чего строятся системы показателей на предприятии

**Тема 3. Технологии сбора, хранения и обработки информации о рисках**

**Примеры вопросов для самостоятельного изучения (очная и заочная формы обучения)**

1. Этапы прохождения данных от первичных источников к их пользователям.
2. Какие проблемы позволяет решать приведение данных к единому формату?
3. Основные принципы построения современной информационной системы крупных предприятий – единое хранилище, множество витрин данных.
4. Большие данные – понятие, роль в принятии решений
5. Роль искусственного интеллекта в обработке данных и принятии управленческих решений

**Тема 4. Содержание и методы анализа и прогнозирования рисков**

**Примеры вопросов для самостоятельного изучения (очная и заочная формы обучения)**

1. Содержание анализа рисков.
2. Отличия анализа рисков при запуске бизнеса и в ходе его регулярной деятельности.



3. Базовые методики управления анализа и оценки рисков.
4. Как и зачем проводится анализ отклонений деятельности предприятия от базовой модели?
5. Организация аналитической работы с рисками на предприятии. Участники, уровни ответственности.

## **2. Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации**

### **Список вопросов для подготовки к зачету**

1. Информационно-аналитические системы. Понятие, описание, применение.
2. Значение аналитической работы для успеха предприятия.
3. Внешние и внутренние факторы влияющие на деятельность предприятия.
4. Информационные ресурсы доступные управляющим для принятия решений.
5. Требования к данным, используемым в управленческом анализе.
6. Проблемы анализа данных при принятии управленческих решений и ключевые способы их решения.
7. Информационное пространство: определение, состав, свойства.
8. Показатели: понятие, система оценок, смысл оценки показателей.
9. Содержание экономических показателей, их классификация и обозначение.
10. Как и для чего строятся системы показателей на предприятии.
11. Этапы прохождения данных от первичных источников к их пользователям.
12. Какие проблемы позволяет решать приведение данных к единому формату?
13. Основные принципы построения современной информационной системы крупных предприятий – единое хранилище, множество витрин данных.
14. Большие данные – понятие, роль в принятии решений
15. Роль искусственного интеллекта в обработке данных и принятии управленческих решений.
16. Содержание анализа рисков.
17. Отличия анализа рисков при запуске бизнеса и в ходе его регулярной деятельности.
18. Базовые методики управления анализа и оценки рисков.
19. Как и зачем проводится анализ отклонений деятельности предприятия от базовой модели?
20. Организация аналитической работы с рисками на предприятии. Участники, уровни ответственности.
21. Роль информационно-аналитических систем в принятии управленческих решений на предприятии.
22. Виды рисков, присущих деятельности предприятия.
23. Системы показателей в деятельности предприятия. Классификация, роль.
24. Исходные данные при управлении рисками – структура, способы сбора, хранения и обработки.
25. Участники процесса управления рисками на предприятии.

### **Образец билета**

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»  
Кафедра финансов и кредита  
Направление подготовки: 38.04.08 Финансы и кредит  
Направленность (профиль) «Финансовая экономика»  
Дисциплина: «Информационно-аналитические технологии управления рисками»

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Информационно-аналитические системы. Понятие, описание, применение.
2. Основные принципы построения современной информационной системы крупных предприятий – единое хранилище, множество витрин данных.

Зав. кафедрой финансов и кредита  
д-р экон. наук, профессор

Л.Б. Парфенова

### **Правила выставления зачета**

Правила выставления оценки по итогам проведения промежуточной аттестации озвучиваются студентам заранее. На подготовку к ответу дается не менее академического часа.

Оценка выставляется по результатам зачета, который проводится в письменной форме по билетам, включающим два вопроса.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы излагаются логично, систематизировано и последовательно; демонстрируются достаточные знания базовых положений дисциплины.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при ответе на вопросы демонстрируются поверхностные знания, материал излагается непоследовательно и сбивчиво, или не по сути предложенного вопроса.

Оценка «не зачтено» выставляется также студенту, который взял билет, но отвечать отказался.

## **Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины «Информационно-аналитические технологии управления рисками»**

### **Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Изучение студентами курса «Информационно-аналитические технологии управления рисками» начинается с ознакомления ими рабочей программы преподавателя, особое внимание студенты уделяют списку основной и дополнительной литературы, а также количеству часов лекционных и практических (семинарских) занятий, структуре распределения этих часов внутри каждой темы и последовательности проведения контрольных мероприятий. Одновременно студенты согласовывают с преподавателем график индивидуальных консультаций в течение семестра. На индивидуальных консультациях студенты получают необходимые разъяснения со стороны преподавателя по вопросам, которые они не смогли усвоить во время аудиторных занятий; занимаются переписыванием контрольных работ в случае получения неудовлетворительной оценки или пропуска контрольного мероприятия по уважительной или неуважительной причине.

Лекционный материал студентов строится на основании учебных материалов и открытых информационных источников, описывающих передовой мировой опыт в описании, анализе и управлении экономическими рисками. Весь лекционный материал строится в виде последовательного разъяснения преподавателя соответствующих подходов и методик оценки и управления рисками с применением информационно-аналитических технологий, с одной стороны, а также пометок и кратких записей студентами, с другой стороны. При чтении лекции преподаватель и студенты могут находиться в режиме диалога, если конкретные позиции являются сложными для их понимания.

Практические (семинарские) занятия строятся на методическом обеспечении, разработанном преподавателем для данной дисциплины. Для всех студентов группы, преподаватель предоставляет их в электронном формате либо студенты снимают ксерокопии этих же материалов самостоятельно. По результатам каждого проведенного практического занятия студенты в обязательном порядке получают домашнее задание, которое разбирается при последующей встрече. Если домашнее задание носит достаточно сложный и объемный характер, то по согласованию с группой выбираются студенты, которые, посетив индивидуальные консультации преподавателя, будут на последующем практическом занятии выступать перед аудиторией с комментариями по домашней работе.

Студенты должны понимать, что спецификой дисциплины «Информационно-аналитические технологии управления рисками» является постоянно совершенствующийся технический инструментарий и методологическая основа риск-менеджмента. В отдельных случаях полученная в библиотеке университета литература может не соответствовать текущим требованиям курса. В связи с чем, преподаватель постоянно обновляет методическое обеспечение дисциплины. Преподаватель может предложить студентам в электронном формате новую редакцию учебно-методического материала или отдельных ее фрагментов.

Самостоятельная работа студентов состоит в более тщательном изучении предложенного преподавателем теоретического материала, данного на лекциях на основе выложенных в системе Moodle презентаций, конспектов лекций и дополнительных источников, указанных в списке литературы.

В течение семестра преподаватель осуществляет промежуточный контроль знаний студентов.