



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиУ  
Н.Р. Балынская

10.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ***

Направление подготовки (специальность)  
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль/специализация) программы  
Финансовые технологии и управление рисками в бизнесе

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт экономики и управления
Кафедра	Экономики
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск  
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики  
11.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Г. Васильева

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ  
10.03.2021 г. протокол № 3

Председатель \_\_\_\_\_ Н.Р. Балынская

Рабочая программа составлена:  
профессор кафедры Экономики, д-р экон. наук \_\_\_\_\_ В.Н.  
Немцев

Рецензент:  
заместитель директора по учебной работе, заведующий кафедрой экономики  
Сибайского института (филиала) ФГБОУ ВО «Башкирский государственный  
университет», д-р экон. наук \_\_\_\_\_ И.А. Ситнова

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Г. Васильева

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Г. Васильева

## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Риски использования финансовых технологий являются: усвоение теоретических и методических положений управления рисками финансовых технологий, формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности в области экономики, охватывающей процессы идентификации, оценки и управления финансовыми, производственными, логистическими, маркетинговыми рисками в промышленности, банках, коммерции, страховых и инвестиционных компаниях, в федеральных, муниципальных и образовательных учреждениях, в информационной, проектно-экономической и научно-исследовательской сферах для обеспечения эффективного и устойчивого функционирования организаций информационной экономики XXI века, повышения их конкурентоспособности и кредитоспособности.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Риски использования финансовых технологий входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Инновационные технологии в бизнесе

Рискология

Современные банковские продукты и технологии

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - научно-исследовательская работа

Производственная - преддипломная практика

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Риски использования финансовых технологий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен проводить исследования и анализ в сфере финансовых технологий и управления рисками
ПК-1.1	Проводит сравнительный анализ, обобщает и критически оценивает международный и отечественный опыт в области развития, применения, регулирования финансовых технологий и управления рисками
ПК-1.2	Оценивает возможность использования инноваций и разработок в сфере финансовых услуг при решении практических задач в профессиональной области
ПК-2	Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой
ПК-2.1	Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования в области развития, применения, регулирования финансовых технологий и управления рисками
ПК-2.2	Проводит самостоятельные научные исследования в области развития, применения, регулирования финансовых технологий и

	управления рисками
ПК-2.3	Представляет результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи/доклада

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 39,2 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,2 акад. часов;
- самостоятельная работа – 69,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1 Современные финансовые технологии, их место в организационной инфраструктуре предприятий, организаций и учреждений XXI века								
1.1 Инновационные аспекты экономики XXI века, финансовые технологии и их место в организационно-управленческой системе предприятий и организаций	3	6		4/2И	20	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий (по выбранной тематике)	Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2 Новые финансовые технологии и компетенция специалистов: Big Data, роботизация, искусственный интеллект, биометрические и мобильные технологии, распределенные		4		4/2И	20	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий (по выбранной тематике)	Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		10		8/4И	40			
2 Риски современных финансовых технологий, идентификация, анализ, оценка и управления рисками использования финансовых технологий								

2.1	Определение, идентификация и классификация рисков использования финансовых технологий. Оценка и анализ риска в организациях XXI века. Моделирование рисков использования	3	4	6/4И	20	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий (по выбранной тематике)	Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.2	Система оценки, анализа и оптимизации рисков использования финансовых технологий на основе методов страхования, резервирования, хеджирования. Оценка и анализ рисков на основе методов сравнения, кластерного анализа, методов теории игр, чувствительности, анализа сценариев, дерева решений		4	4/2И	9,1	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий (по выбранной тематике)	Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу			8	10/6И	29,1			
Итого за семестр			18	18/10И	69,1		экзамен	
Итого по дисциплине			18	18/10И	69,1		экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий преподаваемой дисциплины используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

При передаче необходимых теоретических знаний используются мультимедийные средства и технологии.

Для усвоения навыков обработки аналитической, теоретической и методической информации, проведения аналитических оценок, интерпретации полученных знаний предусмотрено проведение занятий в компьютерном классе и использование методов ИТ: справочно-правовых систем «Гарант», «Консультант+», работа с электронными таблицами MS Excel.

Для усвоения теоретических и методологических навыков исследования различных экономических систем, оценки страновых и региональных тенденций экономического развития предусмотрена работа с блоками официальной статистической информации, сводами информации в информационных порталах.

Для усвоения навыка владения современными методами и методологией оценки и анализа тенденций экономического развития, процессов и явлений на макроуровне, мезоуровне и микроуровне используется прием «мозгового штурма», индивидуального и обратного. Для улучшения усвоения обучающимися наиболее трудно воспринимаемых разделов дисциплины предусмотрены занятия, проводимые в интерактивных формах.

Для овладения навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения творческих заданий предусмотрена подготовка к практическим занятиям (обсуждениям результатов научной проработки материалов дисциплины и их теоретической и практической значимости), сообщениям, тестированию, выполнение домашних заданий с их последующим представлением докладов, написанием рефератов, представлением контрольных и курсовой работ на образовательном портале.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Мировая экономика в 2 частях. Часть 1: Учебник для вузов / Р.И. Хасбулатов [и др.]; под общей редакцией Р.И. Хасбулатова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 689 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/mirovaya-ekonomika-v-2-ch-chast-1-444736#page/2>. (дата обращения: 11.02.2021)

2. Мировая экономика в 2 частях. Часть 1: Учебник для вузов / Р.И. Хасбулатов [и др.]; под общей редакцией Р.И. Хасбулатова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 691 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/mirovaya-ekonomika-v-2-ch-chast-2-444738#page/2>. (дата обращения: 11.02.2021)

### **б) Дополнительная литература:**

1. Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для вузов / Б.Е. Одинцов. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 206 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-sistemy-upravleniya-effektivnostyu-biznesa-450638#page/2>. (дата обращения: 11.02.2021)

2. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов / О.Ю. Нетесова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 178 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-v-ekonomike-452595#page/1>. (дата обращения: 11.02.2021)

**в) Методические указания:**

1. Вотчель, Л.М. Риски предпринимательской деятельности: практикум / Л.М. Вотчель, В.В. Викулина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3810.pdf&show=dcatalogues/1/1529979/3810.pdf&view=true>. (дата обращения: 11.02.2021)

2. Егорова, Л.Г. Базы данных. Операторы выборки данных: практикум / Л.Г. Егорова, Ю.Б. Кухта; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2806.pdf&show=dcatalogues/1/1133.003/2806.pdf&view=true>. (дата обращения: 11.02.2021)

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR	свободно	бессрочно
MS Windows 7 Professional	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний	<a href="http://www.springer.com/references">http://www.springer.com/references</a>
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of Science»	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология.	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>

Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.  
Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся  
Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования  
Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 Риски использования финансовых технологий предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к занятиям, решение типовых задач на практических занятиях, написание рефератов по представленным в рабочей программе дисциплины темам, выполнение творческих контрольных работ.

### Раздел 1: Современные финансовые технологии, их место в организационной инфраструктуре предприятий, организаций и учреждений XXI века

Тема 1.1. Инновационные аспекты экономики XXI века, финансовые технологии и их место в организационно-управленческой системе предприятий и организаций.

#### *Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).*

1 Концепция VUCA-мир (волатильность, неопределенность, сложность, неоднозначность) как методологическая основа управления рисками финансовых технологий.

2 Основные научно-теоретические предпосылки исследования рисков использования финансовых технологий.

2 Основные этапы накопления знаний и развития методов анализа рисков использования финансовых технологий. Идентификация и оценка риска как элемент принятия решений.

5 Оценка риска использования финансовых технологий: количественный аспект.

6 Оценка риска использования финансовых технологий: качественный аспект.

#### *Тестовые задания.*

1 Укажите наиболее строгое представление о риске как явлении:

а) ситуация, объективно содержащая высокую вероятность невозможности достижения цели;

б) наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна;

в) следствие действия (бездействия), в результате чего существует реальная возможность получения неопределенных результатов;

г) категория, отражающая возможность достижения или превышения (недостижения, неполного достижения) поставленных целей в условиях неопределенности;

д) верны все ответы.

2 Что понимается под анализом риска:

а) систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия;

б) систематическое исследование степени риска конкретных объектов, процессов, явлений, проектов;

в) начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик;

г) нет правильного ответа.

3 Что понимается под идентификацией риска:

а) начальный этап системных мероприятий по управлению риском, основанный на систематическом выявлении рисков определенного вида деятельности и их характеристик;

б) систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты;

в) верны оба ответа.

4 Укажите возможные последствия реализации риска:

а) отрицательные;

б) положительные;

в) как положительные, так и отрицательные;

г) нет правильного ответа.

5 Как называются риски, практически всегда несущие потери:

а) критические;

б) спекулятивные;

в) чистые;

г) амбивалентные;

д) гипотетические;

е) нет правильного ответа.

6 Как называются риски, которые могут нести как потери, так и дополнительные доходы:

а) чистые;

б) критические;

в) спекулятивные;

г) ограниченные;

д) допустимые;

е) нет правильного ответа.

7 Как называются риски, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудиторией:

а) чистые;

б) внешние;

в) внутренние;

г) допустимые;

д) ограниченные.

8 Как называются риски, в результате реализации которых предприятию грозит потеря выручки (потери превышают ожидаемую прибыль):

а) допустимые;

б) критические;

в) катастрофические;

г) верны все ответы.

***Примерные индивидуальные домашние (творческие) задания (ИДЗ) – темы рефератов:***

1 Мир-система И. Валлерстайна. Рисковые аспекты развития мировой экономики.

2 Глобальная взаимозависимость и концепция VUCA-мир.

3 Научные ресурсы глобальной экономики: роль и место финансовых технологий.

4 Научно-технический прогресс: финансовые технологии, риски и инновационные перспективы.

5 Научно-технический прогресс: стандартизация и унификация технологий.

6 Транснациональные банки и финансовые технологии.

7 Интеграция как форма реализации и регионализации мировой экономики.

8 Механизм урегулирования внешней задолженности с использованием финансовых технологий.

9 Объективные предпосылки и классификация финансовых технологий в условиях научно-технической революции.

10 Глобальные проблемы, определяемые социально-экономическими задачами человечества, и возможности новых технологий.

## Тема 1.2. Новые финансовые технологии и компетенция специалистов

### **Задача 1.**

Инвестиционный проект № 1 рассчитан на  $t_1 = 4$  года, дисперсия ежегодной прибыли составляет  $s_1^2 = 15\%$ . Инвестиционный проект № 2 рассчитан на  $t_2 = 3$  года, дисперсия ежегодной прибыли составляет  $s_2^2 = 20\%$ . Предполагается, что распределение ежегодной прибыли подчиняется закону нормального распределения случайной величины. Сравнить риски инвестиционных проектов № 1 и 2 при доверительной вероятности  $p = 99\%$ .

### **Задача 2.**

По первой технологии для производства каждого из  $n_1 = 10$  изделий было затрачено в среднем  $\bar{X}_1 = 30$  секунд (выборочная дисперсия  $s_1^2 = 1$  секунда). По второй технологии для производства каждого из  $n_2 = 16$  изделий было затрачено в среднем  $\bar{X}_2 = 28$  секунд (выборочная дисперсия  $s_2^2 = 2$  секунды). Оценить риск более медленного производства по первой технологии по сравнению со второй технологией при доверительной вероятности  $p = 95\%$ .

### **Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).**

1 Роль и перспективы использования промышленных RP-технологий: MRP, MRP II, ERP: экономические и рискованные аспекты.

2 Роль и перспективы использования промышленных RP-технологий «pull-out»: Just-in-time, OPT, CRM: экономические и рискованные аспекты.

3 Концепции риска использования финансовых технологий как источник формирования методов его идентификации и оценки.

4 Варианты экономических решений, обремененных риском использования финансовых технологий, и их альтернативы.

5 Качественный и количественный анализ риска. Набор показателей для количественной оценки риска.

6 Качественные характеристики риска и методы их анализа.

7 Отличия методологии оценки и анализа риска.

8 Методы исследования риска как основа его оценки и анализа.

9 Альтернативы экономических решений с учетом уровня риска.

### **Тестовые задания.**

1 В чем сущность социально-экономической функции риска:

а) в процессе рыночной деятельности риск и конкуренция позволяют выделить социальные группы эффективных акторов в общественных классах, а в экономике - отрасли деятельности, в которых риск приемлем;

б) реализация риска может обеспечить дополнительную по сравнению с плановой прибыль в случае благоприятного исхода;

в) верны оба ответа;

2 В чем сущность компенсирующей функции риска:

а) в процессе рыночной деятельности риск и конкуренция позволяют выделить социальные группы эффективных акторов в общественных классах, а в экономике - отрасли деятельности, в которых риск приемлем;

б) реализация риска может обеспечить дополнительные доходы в случае благоприятного исхода;

3 В чем состоит защитная функция риска:

а) в объективной необходимости законодательного закрепления понятия «правомерности риска», правового регулирования страховой деятельности;

б) в том, что юридические и физические лица вынуждены искать средства и формы защиты от нежелательной реализации риска;

в) оба ответа верны;

4 В чем проявляется стимулирующая функция риска:

а) реализация решений с неисследованным или необоснованным риском может приводить к реализации объектов или операций, которые относятся к авантурным;

б) в исследовании источников риска при проектировании операций и систем, конструировании специальных устройств, операций, форм сделок, исключающих или снижающих возможные последствия риска как отрицательного отклонения;

в) верны оба ответа.

5 Чем измеряется величина (степень) риска:

а) средним ожидаемым значением;

б) изменчивостью возможного результата;

в) верны оба ответа;

6 Что понимается под систематизацией множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия:

а) идентификация рисков;

б) управление рисками;

в) анализ рисков;

г) классификация рисков;

7 Укажите общий источник рисков:

а) неопределенность;

б) рисковая ситуация;

в) факторы риска;

г) амбивалентный характер рисков;

8 Укажите основные группы подходов к определению риска в рискологии:

а) риск как инструмент принятия решений;

б) риск как событие;

в) риск как действие;

г) риск как параметр (результат) деятельности;

д) риск как условие осуществления деятельности;

е) эклектический подход;

ж) верны все ответы.

***Примерные индивидуальные домашние (творческие) задания (ИДЗ) – темы рефератов:***

1 Возможности и риски использования технологии b2b.

2 Возможности и риски использования технологии b2c.

3 Возможности и риски использования технологии b2g.

4 Возможности и риски использования технологии c2c.

5 Возможности и риски использования мобильных технологий.

6 Возможности и риски использования биометрических технологий.

7 Возможности и риски использования облачных технологий.

8 Возможности и риски использования роботизированных технологических систем.

9 Возможности и риски использования распределенных реестров (технология Blockchain).

### **Контрольная работа № 1.**

Оценка уровня капитализации компании и выявлении факторов риска.

На основе использования современных методов финансового и факторного анализа выявить ключевые факторы стратегического и тактического риска и оценить уровень капитализации промышленной компании по показателю темпа роста собственного капитала компании  $q_{\text{собств}}$ :

$$q_{\text{собств}} = P_{\text{об}} \cdot O_{\text{кап}} \cdot M_{\text{кап}} \cdot d_{\text{реинв}} \quad (1)$$

$$q_{\text{собств}} = \frac{Pr_{\text{реинв}}}{K_{\text{собств}}} \quad (2)$$

$$P_{\text{об}} = \frac{Pr_{\text{чист}}}{O_{\text{реал}}} \quad (3)$$

$$O_{\text{кап}} = \frac{O_{\text{реал}}}{K_{\text{общ}}} \quad (4)$$

$$M_{\text{кап}} = \frac{K_{\text{общ}}}{K_{\text{собств}}} \quad (5)$$

$$d_{\text{реинв}} = \frac{Pr_{\text{реинв}}}{Pr_{\text{чист}}} \quad (6)$$

где  $P_{\text{об}}$  - рентабельность оборота;  $O_{\text{кап}}$  - оборачиваемость капитала;  $M_{\text{кап}}$  - мультипликатор капитала;  $d_{\text{реинв}}$  - доля отчислений чистой прибыли на развитие производства;  $Pr_{\text{реинв}}$  - реинвестированная (капитализированная) прибыль компании, руб.;  $K_{\text{собств}}$  - собственный капитал, руб.;  $Pr_{\text{чист}}$  - чистая прибыль организации, руб.;  $O_{\text{реал}}$  - выручка от реализации, руб.;  $K_{\text{общ}}$  - общая сумма капитала организации (собственного и заемного), руб.

Исходная информация для расчетов представлена в таблице 1 и характеризуют состояние активов и пассивов компании по состоянию на конец 2015 и 2016 гг. (по данным бухгалтерской отчетности компании).

Таблица 1 – Исходные данные для оценки финансового состояния промышленной компании по состоянию на конец 2015 и 2016 гг., млн. руб.

Наименование показателей	Вариант - 1		Вариант - 2	
	2015	2016	2015	2016
<b>ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
1. Нематериальные активы	282	704	171	263
2. Основные средства	32108	39430	38022	40537
3. Незавершенное строительство	221	176	103	83
4. Доходные вложения в материальные ценности	398	542	102	146
5. Долгосрочные финансовые вложения	610	388	404	363
6. Прочие внеоборотные активы	49	80	34	72

Итого по разделу I	33668	41320	38836	41464
в т.ч. неходовые материальные ценности	31	33	28	25
<b>ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
1. Запасы:	21773	23078	23078	26006
- сырье, материалы и др.	19383	20046	19023	21516
- затраты в незавершенном производстве	314	368	892	917
- готовая продукция и товары для продажи	2029	2618	3100	3499
- товары отгруженные	15	12	32	34
- расходы будущих периодов	26	28	27	33
- прочие запасы	6	6	4	7
2. НДС по приобретенным ценностям	3179	3259	3620	3872
3. Дебиторская задолженность (платежи более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	1 055	843	522	501
в т.ч. покупатели и заказчики	—	—	—	—
4. Дебиторская задолженность (платежи в течение 12 месяцев после отчетной даты)	16377	18400	12484	14501
в т.ч. покупатели и заказчики	4410	4687	3322	2607
5. Авансы выданные	883	946	760	502
6. Прочие дебиторы	1063	1256	1022	1053
7. Краткосрочные финансовые вложения	4082	3892	1855	1925
8. Денежные средства	166	150	364	387
9. Прочие оборотные активы	—	—	—	—
Итого по разделу II	48578	51824	43705	48747
Итого активов	82246	93144	82541	90211
<b>КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
1. Уставный капитал	21750	21750	25550	25550
2. Добавочный капитал	983	1050	1222	1309
3. Резервный капитал	5834	5834	6699	6753
4. Нераспределенная прибыль	2866	7025	6975	10336
Итого по разделу III	31433	35659	40446	43948
<b>ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
1. Займы и кредиты	14255	16810	10093	11092
2. Прочие долгосрочные обязательства	303	450	352	288
Итого по разделу IV	14558	17260	10445	11380
<b>КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
1. Займы и кредиты	21734	25629	18840	21045
2. Кредиторская задолженность:	12937	12740	11187	12528
- поставщики и подрядчики	11711	11375	10286	11509
- задолженность перед персоналом	389	376	333	377
- задолженность перед				

государственными внебюджетными фондами - задолженность по налогам и сборам	109 728	102 887	93 475	105 537
3. Авансы полученные	772	990	780	593
4. Прочие кредиторы				
5. Задолженность перед учредителями по выплате доходов	–	–	–	–
6. Доходы будущих периодов	812	866	843	717
7. Резервы предстоящих расходов	–	–	–	–
8. Прочие краткосрочные обязательства	–	–	–	–
Итого по разделу V	36255	40225	31650	34883
Итого пассивов	82246	93144	82541	90211
Выручка от реализации продукции	41178	45633	40989	44878
Чистая прибыль компании	6835	9822	9118	8327
Величина реинвестируемой чистой прибыли	3465	3922	3198	3477

Проанализировать полученные результаты, сделать необходимые выводы об уровне капитализации компании, темпах роста собственного капитала компании, ключевых факторах риска. Выявить изменения в финансовом состоянии промышленной компании, произошедшие в течение календарного 2015 года.

Разработать рекомендации по совершенствованию финансово-хозяйственной деятельности промышленной компании и снижению уровня угроз ее бизнесу.

## **Раздел 2: Риски современных финансовых технологий, идентификация, анализ, оценка и управление рисками использования финансовых технологий**

Тема 2.1. Определение, идентификация и классификация рисков использования финансовых технологий. Оценка и анализ риска в организациях XXI века. Моделирование рисков использования финансовых технологий.

### **Задача № 1.**

Фирма проводит анализ открытия нового магазина для расширения бизнеса. В случае открытия крупного магазина при благоприятной конъюнктуре рынка прогнозируется прибыль 600 млн. руб. / год, при неблагоприятной конъюнктуре – убыток 400 млн. руб. / год. В случае открытия среднего магазина при благоприятной конъюнктуре его прибыль прогнозируется на уровне 300 млн. руб. / год, при неблагоприятной конъюнктуре рынка – убыток 100 млн. руб. / год. Возможность благоприятной и неблагоприятной конъюнктуры рынка фирма оценивает одинаково.

Исследования рынка экспертом обойдется фирме в 1 млн. руб. Специалист считает, что с вероятностью 0,6 конъюнктура рынка окажется благоприятной. При этом при положительном заключении эксперта конъюнктура рынка окажется благоприятной лишь с вероятностью 0,9. При его отрицательном заключении конъюнктура рынка может оказаться благоприятной с вероятностью 0,12.

Использовать метод дерева решений для проверки этих вариантов. Оценить риск фирмы в случае заказа экспертного исследования рынка. Оценит риски вариантов открытия крупного и среднего магазина. Выявить стоимостную оценку наилучшего варианта решения.

### **Задача № 2.**

Годовой спрос на продукцию предприятия составляет  $D = 1500$  изделий, стоимость подачи заказа  $C_0 = 2000$  руб./заказ, издержки хранения одной единицы изделия  $C_h = 4500$  руб./год, время доставки 6 суток (1 год = 300 рабочих дней). Определить оптимальный размер заказа, издержки, уровень повторного заказа на основе модели управления запасами.

**Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).**

1 Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.

2 Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.

3 Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.

4 Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.

5 Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.

6 Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.

7 Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.

**Тестовые задания.**

1 Как называются риски, в результате реализации которых предприятию грозит потеря прибыли:

- а) катастрофические;
- б) критические;
- в) допустимые;
- г) верны все ответы.

2 К какому виду риска относится разрыв контракта из-за действий властей страны, в которой находится компания-контрагент:

- а) экономический;
- б) предпринимательский;
- в) политический;
- г) форс-мажор.

3 Какой из видов производственного риска приводит к увеличению числа непредвиденных аварийных ситуаций:

- а) использование устаревшего оборудования;
- б) нестабильность качества товаров и услуг;
- в) ненадежность составляющих технологического процесса;
- г) отсутствие резервов.

4 Какой из видов производственного риска приводит к низкой эффективности производства по сравнению с конкурентами:

- а) ненадежность составляющих технологического процесса;
- б) нестабильность качества товаров и услуг;
- в) отсутствие резервов;
- г) появление новых технологий в отрасли.

5 Какой из видов производственного риска приводит к увеличению затрат на ремонт и модернизацию оборудования:

- а) использование устаревшего оборудования;
- б) появление новых технологий в отрасли;
- в) отсутствие резервов;
- г) нестабильность качества товаров и услуг.

6 Какой из видов производственного риска приводит к невозможности покрытия пикового спроса:

- а) использование устаревшего оборудования;
- б) выявление новых технологий в отрасли;

- в) отсутствие резервов;
- г) нестабильность качества товаров и услуг.

7 Какой из видов производственного риска приводит к оттоку клиентов и проблемам со спросом:

- а) ненадёжность составляющих производственного процесса;
- б) появление новых технологий в отрасли;
- в) нестабильность качества товаров и услуг;
- г) использование устаревшего оборудования.

8 Какие из перечисленных рисков относятся к коммерческим:

- а) риск, связанный неисполнением сметы инвестиционного проекта;
- б) риск, связанный с невозможностью покрытия пикового спроса на товар;
- в) риск, связанный с колебаниями процентных ставок;
- г) риск, связанный с транспортировкой товара.

### ***Задача № 3.***

По состоянию на конец финансового года внеоборотные активы компании составили 875 220 800 руб., оборотные активы – 177 604 800 руб., краткосрочные обязательства – 103 679 800 руб. Объем продаж за отчетный период составил 1 437 740 500 руб. Определить коэффициент оборачиваемости активов и оценить финансовый риск компании.

### ***Задача № 4.***

По состоянию на конец финансового года производственные запасы компании составили 115 478 900 руб., объем дебиторской задолженности – 46 383 400 руб., денежная наличность – 1 003 600 руб., краткосрочные обязательства – 48 055 100 руб. Оценить уровень текущей ликвидности и финансового риска компании.

### ***Задача № 5.***

Постоянные затраты компании составляют 2 587 120 руб., переменные затраты – 1500 руб./ед. Цена реализации продукции (без НДС) – 2500 руб./ед. Определить критическую точку производства и реализации продукции. Оценить уровень риска компании при условии реализации продукции в объеме 85 000 ед. /год.

### ***Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).***

- 1 Экономические риски и их влияние на принятие решений.
- 2 Рисковая ситуация в экономике. Негэнтропия как характеристика и мера упорядоченности экономических систем.
- 3 Роль управленческой деятельности в реализации негэнтропийного подхода к управлению экономическими рисками.
- 4 Энтропия как мера хаотичности, неупорядоченности экономической системы и необходимость управления рисками.
- 5 Методы финансового анализа в управлении риском: показатели ликвидности и платежеспособности, показатели финансовой устойчивости организации.
- 6 Рисковая ситуация в организации: ее факторы, параметры и характеристики.

### ***Тестовые задания.***

- 1 Что является объектом управления в риск-менеджменте:
  - а) специальная группа людей, которая посредством различных приемов и способов управленческого воздействия осуществляет управление рисками;
  - б) риск, рискованные вложения капитала и экономические отношения между хозяйствующими субъектами;
  - в) все ответы верны.
- 2 К какой группе методов управления рисками относится прогнозирование внешней обстановки:

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

3 К какой группе методов управления рисками относится страхование:

- методы компенсации рисков;
- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

4 К какой группе методов управления рисками относится распределение риска по этапам работы:

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

5 К какой группе методов управления рисками относится заключение договоров о совместной деятельности для реализации рискованных проектов:

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

6 К какой группе методов управления рисками относится обучение и инструктирование персонала:

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

7 К какой группе методов управления рисками относится распределение ответственности между участниками проекта:

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

8 К какой группе методов управления рисками относится увольнение некомпетентных сотрудников:

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

9 К какой группе методов управления рисками относится создание системы резервов

- а) методы компенсации рисков;
- б) методы уклонения от рисков;
- в) методы локализации рисков;
- г) методы диверсификации рисков.

10 К группе финансовых рисков, связанных с покупательной способностью, относятся:

- а) авансовый риск;
- б) риск снижения финансовой устойчивости;
- в) риск ликвидности;
- г) инфляционный риск.

11 Риск, связанный с изменениями, вызванными общерыночными колебаниями, и не зависящий от конкретного предприятия, называется:

- а) чистым;
- б) спекулятивным;
- в) системным;
- г) несистемным.

Тема 2.2. Система оценки, анализа и оптимизации рисков использования финансовых технологий на основе методов страхования, резервирования, хеджирования. Оценка и анализ рисков на основе методов сравнения, кластерного анализа, методов теории игр, чувствительности, анализа сценариев, дерева решений.

**Задача № 1.**

Магазин в начале операционного дня закупает для реализации скоропортящийся продукт по цене (без НДС) 150 руб. / ед. Цена реализации этого продукта (без НДС) – 180 руб. / ед. Маркетинговые исследования показывают, что ежедневный спрос на этот продукт может составлять 1, 2, 3 или 4 единицы. Если продукт не продан в течение операционного дня, его реализуют в конце дня по цене 100 руб. / ед. Используя минимаксный критерий уточнить, сколько единиц этого продукта целесообразно закупать магазину с минимальным риском. Возможные прибыли магазина за день целесообразно представить в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Возможная прибыль магазина при реализации скоропортящегося продукта, руб.

Уровень ежедневного спроса	Количество единиц продукта, закупленных для реализации			
	1	2	3	4
1	30	-20	-70	-120
2	30	60	10	-40
3	30	60	90	40
4	30	60	90	120
Минимакс				

**Задача № 2.**

Магазин в начале операционного дня закупает для реализации скоропортящийся продукт по цене (без НДС) 150 руб. / ед. Цена реализации этого продукта (без НДС) – 180 руб. / ед. Маркетинговые исследования показывают, что ежедневный спрос на этот продукт может составлять 1, 2, 3 или 4 единицы. Если продукт не продан в течение операционного дня, его реализуют в конце дня по цене 100 руб. / ед. Используя компромиссный критерий Гурвица уточнить, сколько единиц этого продукта целесообразно закупать магазину при условии  $a = 0,4$ ,  $b = 0,6$ . Возможные прибыли магазина за день целесообразно представить в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Схема возможных прибылей магазина при реализации скоропортящегося продукта, руб.

Вариант решения	Наибольшая прибыль	Наименьшая прибыль	$a^*$ Наименьшая прибыль	$b^*$ Наибольшая прибыль	Сумма
1					
2					
3					
4					

**Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).**

1 Методы дерева решений: возможности развития инструментария риск-менеджмента.

2 Методы анализа чувствительности: возможности развития инструментария риск-менеджмента.

3 Возможности метода аналогий в идентификации, оценке и анализе рисков.

4 Развитие инструментария оценки рисков на основе методов теории вероятностей и математической статистики

**Тестовые задания.**

1 Какой из перечисленных методов оценки риска основан на расчетах и анализе статистических показателей:

- а) вероятностный метод;
- б) метод построения дерева решений;
- в) метод сценариев;
- г) анализ чувствительности;
- д) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости денежных потоков;
- е) имитационное моделирование.

2 Какой из перечисленных методов оценки риска дает представление о наиболее критических факторах инвестиционного проекта:

- а) вероятностный метод;
- б) метод построения дерева решений;
- в) метод сценариев;
- г) анализ чувствительности;
- д) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости денежных потоков;
- е) имитационное моделирование.

3 Какой из перечисленных методов оценки риска реализуется путем введения поправки на риск или путем учета вероятности возникновения финансовых потоков:

- а) вероятностный метод;
- б) метод построения дерева решений;
- в) метод сценариев;
- г) анализ чувствительности;
- д) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости денежных потоков;
- е) имитационное моделирование.

4 Какой из перечисленных методов оценки риска используется в ситуациях, когда принимаемые решения сильно зависят от принятых ранее и определяют сценарии дальнейшего развития событий:

- а) вероятностный метод;
- б) метод построения дерева решений;
- в) метод сценариев;
- г) анализ чувствительности;
- д) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости денежных потоков;
- е) имитационное моделирование.

5 Какой из перечисленных методов оценки риска представляет собой серию численных экспериментов, призванных получить эмпирические оценки степени влияния различных факторов на некоторые зависящие от них результаты:

- а) вероятностный метод;
- б) метод построения дерева решений;
- в) метод сценариев;
- г) анализ чувствительности;
- д) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости денежных потоков;
- е) имитационное моделирование.

6 Как при расчете чистой приведенной стоимости можно учитывать риск:

- а) посредством корректировки ставки сравнения (ставки дисконта);
- б) посредством корректировки чистых финансовых потоков;
- в) оба варианта верны.

7 ЛПР расположено к риску, если:

- а) более привлекательным является получение среднего выигрыша;
- б) имеет функцию полезности  $U(X) = 3\sqrt{x}$ ;
- в) имеет функцию полезности  $U(X) = 5X^2$ ;
- г) имеет функцию полезности  $U(X) = 2 + 3X$ .

8 Если премия за риск  $P(X) < 0$ , то ЛПР:

- а) склонно к риску;
- б) не склонно к риску;
- в) нейтрально к риску.

Контрольная работа № 2.

Идентификация и оценка факторов рисков с использованием экспертных методов.

Провести экспертное исследование с идентификацией и оценкой факторов риска в условиях ИТ-проекта. Для систематизации и оценки результатов экспертного исследования применить Дельфийский метод, предварительно сформировав состав экспертной группы в соответствии с квалификационной категорией каждого эксперта. Идентифицировать и систематизировать факторы, оказывающие влияние на уровень риска ИТ-проекта, с применением метода экспертных оценок. При этом рассматриваются следующие факторы:  $X_1$  - качество программного обеспечения;  $X_2$  - сроки выполнения проекта;  $X_3$  - объем инвестиционных затрат;  $X_4$  - качество аутсорсинга;  $X_5$  - уровень рыночной конъюнктуры. В эксперименте принимают участие 7 независимых экспертов, в их задачу входит определение ранга каждого фактора по пятибалльной системе. Наименьший по значению ранг присваивается фактору, оказывающему наибольшее влияние на уровень эффективности рекламы. Оценки экспертов представляются в виде матрицы рангов опроса, в строках которой указываются факторы, а в столбцах – оценки экспертов. Исходные данные по вариантам представлены в таблицах 1 – 5.

Таблица 1 – Матрица рангов опроса экспертов (вариант 1)

Факторы	Эксперты							$\sum x_i$	$\sum x_i - \bar{x}$	$(\sum x_i - \bar{x})^2$
	1	2	3	4	5	6	7			
$X_1$	1	3	2	4	5	3	3			
$X_2$	4	5	5	5	4	5	5			
$X_3$	3	2	3	1	2	2	1			
$X_4$	2	1	1	2	1	1	2			
$X_5$	5	4	4	3	3	4	4			
Сумма										

Таблица 2 – Матрица рангов опроса экспертов (вариант 2)

Факторы	Эксперты							$\sum x_i$	$\sum x_i - \bar{x}$	$(\sum x_i - \bar{x})^2$
	1	2	3	4	5	6	7			
$X_1$	1	1	2	3	3	2	2			
$X_2$	2	3	3	2	4	4	1			
$X_3$	3	2	1	1	5	3	3			

X4	4	5	4	5	2	4	5			
X5	5	4	5	4	1	1	4			
Сумма										

Таблица 3 – Матрица рангов опроса экспертов (вариант 3)

Факторы	Эксперты							$\sum x_i$	$\sum x_i - \bar{x}$	$(\sum x_i - \bar{x})^2$
	1	2	3	4	5	6	7			
X1	2	3	4	3	2	1	3			
X2	3	5	3	2	3	2	2			
X3	1	2	2	4	5	3	5			
X4	4	1	1	1	4	5	1			
X5	5	4	5	5	1	4	4			
Сумма										

Таблица 4 – Матрица рангов опроса экспертов (вариант 4)

Факторы	Эксперты							$\sum x_i$	$\sum x_i - \bar{x}$	$(\sum x_i - \bar{x})^2$
	1	2	3	4	5	6	7			
X1	3	4	2	1	5	4	3			
X2	2	3	3	4	3	3	5			
X3	4	2	4	2	2	2	1			
X4	1	1	1	3	1	1	2			
X5	5	5	5	5	4	5	4			
Сумма										

Таблица 5 – Матрица рангов опроса экспертов (вариант 5)

Факторы	Эксперты							$\sum x_i$	$\sum x_i - \bar{x}$	$(\sum x_i - \bar{x})^2$
	1	2	3	4	5	6	7			
X1	1	2	3	1	2	1	3			
X2	3	1	2	4	4	2	1			
X3	4	5	4	3	3	3	4			
X4	5	4	5	5	5	4	2			
X5	2	3	1	2	1	5	5			
Сумма										

Задача № 1.

С идентификацией валютного риска международного портфеля ценных бумаг связаны следующие ситуации:

1) инвестор держит портфель акций компаний некоторой страны из-за перспективы их роста, но опасается падения курса валюты инвестиций из-за нестабильности ситуации в стране (но если ситуация стабилизируется, то курс валюты страны может возрасти);

2) в портфеле инвестора есть долгосрочные облигации некоторой страны, и не исключена возможность снижения процентной ставки, что может привести к росту курса облигаций и падению курса валюты инвестиций.

Для хеджирования (снижения потерь) валютного риска могут использоваться фьючерсные, форвардные и опционные контракты.

Так, инвестор из страны В вложил 500 000 денежных единиц страны А в государственные долгосрочные облигации страны А. Опасаясь возможного падения курса валюты страны А, он продал в сентябре при курсе  $A/B = 1,28$  фьючерсы на 500 000 денежных единиц страны А с поставкой в декабре по фьючерсной цене 1,23. Определить результаты хеджирования портфеля облигаций, если в декабре цена облигаций составит 510 000 денежных единиц страны А, а курс  $A/B$  спот и фьючерсная цена будут, соответственно: а) 1,22 и 1,17; б) 1,34 и 1,29.

Решение:

1) в момент продажи фьючерсов стоимость портфеля облигаций составляла  $500\,000 * 1,28 = 640\,000$  денежных единиц страны В;

2) по варианту а) в декабре стоимость портфеля облигаций составила  $510\,000 * 1,22 = 622\,200$  денежных единиц страны В, то есть стоимость портфеля облигаций уменьшилась на сумму  $640\,000 - 622\,200 = 17\,800$  денежных единиц страны В;

3) доход по проданным фьючерсам от падения фьючерсной цены составил  $500\,000 * (1,23 - 1,17) = 30\,000$  денежных единиц страны В, поэтому чистое изменение хеджированного портфеля равно  $30\,000 - 17\,800 = 12\,200$  денежных единиц страны В;

4) по варианту б) в декабре стоимость портфеля облигаций составила  $510\,000 * 1,34 = 683\,400$  денежных единиц страны В, то есть стоимость портфеля облигаций увеличилась на  $683\,400 - 640\,000 = 43\,400$  денежных единиц страны В;

5) убыток от проданных фьючерсов из-за роста фьючерсной цены составил  $500\,000 * (1,29 - 1,23) = 30\,000$  денежных единиц страны В, поэтому чистое изменение хеджированного портфеля равно  $43\,400 - 30\,000 = 13\,400$  денежных единиц страны В.

Задача № 2.

Инвестор из страны В вложил 600 000 денежных единиц страны А в государственные долгосрочные облигации страны А. Опасаясь возможного падения курса валюты страны А, он продал в сентябре при курсе  $A/B = 1,28$  фьючерсы на 600 000 денежных единиц страны А с поставкой в декабре по фьючерсной цене 1,14. Определить результаты хеджирования портфеля облигаций, если в декабре цена облигаций составит 610 000 денежных единиц страны А, а курс  $A/B$  спот и фьючерсная цена будут, соответственно: а) 1,11 и 1,08; б) 1,24 и 1,28.

**Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).**

1 Концепция ограниченного риска. Метод стоимости риска VAR (Value-at-Risk).

2 Приемы управления рисков в системе риск-менеджмента: избежание риска, удержание риска, передача риска, снижение степени риска. Управление рисками на основе методов диверсификации.

3 Управление рисками на основе приобретения дополнительной информации. Управление рисками на основе методов страхования.

4 Управление рисками на основе методов лимитирования. Управление рисками на основе методов самострахования.

**Тестовые задания.**

1 Какие риски присущи эксплуатационному этапу инвестиционной деятельности:

- а) финансовые риски;
- б) экологические риски;
- в) риски неверного прогноза;
- г) производственные риски.

2 Какие риски присущи завершающему этапу инвестиционной деятельности:

- а) риски финансирования ликвидационных работ;
- б) риски неверного прогноза;
- в) риски возникновения гражданской ответственности;
- г) производственные риски.

3 Какие риски присущи прединвестиционному этапу инвестиционной деятельности::

- а) экологические риски;
- б) риски ошибочной оценки эффективности инвестиций;
- в) риски неверного прогноза будущих изменений;
- г) финансовые риски.

4 Какие риски присущи собственно инвестиционному этапу инвестиционной деятельности:

- а) производственные риски;
- б) риски превышения сметной стоимости проекта;
- в) риски неверного прогноза будущих изменений;
- г) риск задержек сдачи объекта.

5 Как называется стратегическое поведение крупных компаний, осуществляющих массовое производство, выходящих на массовый рынок со своей или приобретенной новой продукцией, опережающих конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба:

- а) коммутантное;
- б) виолентное;
- в) пациентное;
- г) эксплерентное.

6 Как называется стратегическое поведение компаний, заключающееся в приспособлении к узким сегментам широкого рынка путем специализированного выпуска новой или модернизированной продукции с уникальными характеристикам:

- а) коммутантное;
- б) виолентное;
- в) пациентное;
- г) эксплерентное.

7 Как называется стратегическое поведение компании, означающее выход на рынок с новым (радикально инновационным) продуктом и захватом части рынка:

- а) коммутантное;
- б) виолентное;
- в) пациентное;
- г) эксплерентное.

8 Как называется стратегическое поведение компании, состоящее в приспособлении к условиям спроса местного рынка, освоении новых видов услуг после появления новых продуктов и новых технологий, имитации новинок и продвижении их к самым широким слоям потребителей:

- а) коммутантное;
- б) виолентное;
- в) пациентное;
- г) эксплерентное.

9 Как называется риск, связанный с изменениями, вызванными общерыночными колебаниями, и не зависящий от конкретного предприятия:

- а) чистый;
- б) системный;
- в) несистемный;
- г) спекулятивный.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-1 – Способен проводить исследования и анализ в сфере финансовых технологий и управления рисками</b>		
ПК-1.1	Проводит сравнительный анализ, обобщает и критически оценивает международный и отечественный опыт в области развития, применения, регулирования финансовых технологий и управления рисками	<p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Финансовый рынок, его структура и роль финансовых технологий.</li> <li>2. Функции мирового финансового рынка и перспективы новых технологий.</li> <li>3. Риски финансовых технологий как новое явление экономики XXI века.</li> <li>4. Перспективы и риски использования b2b-продуктов.</li> <li>5. Перспективы и риски использования b2c-продуктов.</li> <li>6. Перспективы и риски использования b2g-продуктов.</li> <li>7. Перспективы и риски использования RP-технологий.</li> <li>8. Перспективы и риски использования JT-технологий.</li> <li>9. Перспективы и риски использования OPT-технологий.</li> <li>10. Перспективы и риски использования CRM-технологий.</li> <li>11. Перспективы и риски использования роботизированных технологических комплексов.</li> <li>12. Перспективы и риски использования мобильных технологий.</li> </ol> <p><b>Примерные творческие задания для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мир-система И. Валлерстайна. Рисковые аспекты развития мировой экономики.</li> <li>2. Глобальная взаимозависимость и концепция VUCA-мир.</li> <li>3. Научные ресурсы глобальной экономики: роль и место финансовых технологий.</li> <li>4. Научно-технический прогресс: финансовые технологии, риски и инновационные перспективы.</li> <li>5. Научно-технический прогресс: стандартизация и унификация технологий.</li> <li>6. Транснациональные банки и финансовые технологии.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>7. Интеграция как форма реализации и регионализации мировой экономики.</p> <p>8. Механизм урегулирования внешней задолженности с использованием финансовых технологий.</p> <p>9. Объективные предпосылки и классификация финансовых технологий в условиях научно-технической революции.</p> <p>10. Глобальные проблемы, определяемые социально-экономическими задачами человечества, и возможности новых технологий.</p> <p><b>Направления исследований для экзамена:</b></p> <p>1. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</p> <p>2. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</p> <p>3. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</p> <p>4. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</p> <p>5. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</p> <p>6. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</p> <p>7. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.2	Оценивает возможность использования инноваций и разработок в сфере финансовых услуг при решении практических задач в профессиональной области	<p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективы и риски использования RP-технологий.</li> <li>2. Перспективы и риски использования JIT-технологий.</li> <li>3. Перспективы и риски использования OPT-технологий.</li> <li>4. Перспективы и риски использования CRM-технологий.</li> <li>5. Перспективы и риски использования роботизированных технологических комплексов.</li> <li>6. Перспективы и риски использования мобильных технологий</li> <li>7. Перспективы и риски использования биометрических технологий.</li> <li>8. Перспективы и риски использования облачных технологий.</li> <li>9. Перспективы и риски использования технологии распределенных реестров.</li> <li>10. Перспективы и риски использования р2р-продуктов.</li> <li>11. Перспективы и риски использования систем искусственного интеллекта.</li> <li>12. Перспективы и риски использования многофункциональных платформ мобильных корпоративных приложений.</li> <li>13. Перспективы и риски использования Big Data и систем бизнес-аналитики.</li> </ol> <p><b>Примерные творческие задания для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция VUCA-мир (волатильность, неопределенность, сложность, неоднозначность) как методологическая основа управления рисками финансовых технологий.</li> <li>2. Основные научно-теоретические предпосылки исследования рисков использования финансовых технологий.</li> <li>3. Основные этапы накопления знаний и развития методов анализа рисков использования финансовых технологий. Идентификация и оценка риска как элемент принятия решений.</li> <li>4. Оценка риска использования финансовых технологий: количественный аспект.</li> <li>5. Оценка риска использования финансовых технологий: качественный аспект.</li> </ol> <p><b>Направления исследований для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности. 3. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах. 4. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа. 5. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах. 6. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах. 7. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.
<b>ПК-2 – Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой</b>		
ПК-2.1	Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования в области развития, применения, регулирования финансовых технологий и управления рисками	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> 1. Перспективы и риски использования роботизированных технологических комплексов. 2. Перспективы и риски использования мобильных технологий 3. Перспективы и риски использования биометрических технологий. 4. Перспективы и риски использования облачных технологий. 5. Перспективы и риски использования технологии распределенных реестров. 6. Перспективы и риски использования р2р-продуктов. 7. Перспективы и риски использования систем искусственного интеллекта. 8. Перспективы и риски использования многофункциональных платформ мобильных корпоративных приложений. 9. Перспективы и риски использования Big Data и систем бизнес-аналитики. 10. Перспективы и риски использования MDM-системам. 11. Перспективы и риски использования VPN-сетей. 12. Перспективы и риски использования VÜIP (система связи, обеспечивающая передачу речевого сигнала по Интернету или по любым другим IP-сетям). 13. Новые медиа и глобальная информационная сеть: возможности и риски.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>14. Методологическое значение концепции VUCA-мир для управления рисками экономики XXI века.</p> <p><b>Примерные творческие задания для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> <li>2. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>3. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>4. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>5. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>6. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</li> <li>7. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</li> <li>8. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> <li>9. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>10. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>11. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>12. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>13. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</li> <li>14. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</li> </ol> <p><b>Направления исследований для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>новых технологий.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>3. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>4. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>5. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>6. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</li> <li>7. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</li> <li>8. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> <li>9. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>10. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>11. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>12. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>13. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-2.2	Проводит самостоятельные научные исследования в области развития, применения, регулирования финансовых технологий и управления рисками	<p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Финансовый рынок, его структура и роль финансовых технологий.</li> <li>14. Функции мирового финансового рынка и перспективы новых технологий.</li> <li>15. Риски финансовых технологий как новое явление экономики XXI века.</li> <li>16. Перспективы и риски использования b2b-продуктов.</li> <li>17. Перспективы и риски использования b2c-продуктов.</li> <li>18. Перспективы и риски использования b2g-продуктов.</li> <li>19. Перспективы и риски использования RP-технологий.</li> <li>20. Перспективы и риски использования ЛТ-технологий.</li> <li>21. Перспективы и риски использования ОРТ-технологий.</li> <li>22. Перспективы и риски использования CRM-технологий.</li> <li>23. Перспективы и риски использования роботизированных технологических комплексов.</li> <li>24. Перспективы и риски использования мобильных технологий.</li> </ol> <p><b>Примерные творческие задания для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Мир-система И. Валлерстайна. Рисковые аспекты развития мировой экономики.</li> <li>12. Глобальная взаимозависимость и концепция VUCA-мир.</li> <li>13. Научные ресурсы глобальной экономики: роль и место финансовых технологий.</li> <li>14. Научно-технический прогресс: финансовые технологии, риски и инновационные перспективы.</li> <li>15. Научно-технический прогресс: стандартизация и унификация технологий.</li> <li>16. Транснациональные банки и финансовые технологии.</li> <li>17. Интеграция как форма реализации и регионализации мировой экономики.</li> <li>18. Механизм урегулирования внешней задолженности с использованием финансовых технологий.</li> <li>19. Объективные предпосылки и классификация финансовых технологий в условиях научно-технической революции.</li> <li>20. Глобальные проблемы, определяемые социально-экономическими задачами человечества, и возможности новых технологий.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><b>Контрольная работа № 1.</b>  Оценка уровня капитализации компании и выявления факторов риска.  На основе использования современных методов финансового и факторного анализа выявить ключевые факторы стратегического и тактического риска и оценить уровень капитализации промышленной компании по показателю темпа роста собственного капитала компании <math>q_{\text{собств}}</math> :</p> $q_{\text{собств}} = P_{\text{об}} \cdot O_{\text{кап}} \cdot M_{\text{кап}} \cdot d_{\text{реинв}} \quad (1)$ $q_{\text{собств}} = \frac{Pr_{\text{реинв}}}{K_{\text{собств}}} \quad (2)$ $P_{\text{об}} = \frac{Pr_{\text{чист}}}{O_{\text{реал}}} \quad (3)$ $O_{\text{кап}} = \frac{O_{\text{реал}}}{K_{\text{общ}}} \quad (4)$ $M_{\text{кап}} = \frac{K_{\text{общ}}}{K_{\text{собств}}} \quad (5)$ $d_{\text{реинв}} = \frac{Pr_{\text{реинв}}}{Pr_{\text{чист}}} \quad (6)$ <p>где <math>P_{\text{об}}</math> - рентабельность оборота; <math>O_{\text{кап}}</math> - оборачиваемость капитала; <math>M_{\text{кап}}</math> - мультипликатор капитала; <math>d_{\text{реинв}}</math> - доля отчислений чистой прибыли на развитие производства; <math>Pr_{\text{реинв}}</math> - реинвестированная (капитализированная) прибыль компании, руб.; <math>K_{\text{собств}}</math> - собственный капитал, руб.; <math>Pr_{\text{чист}}</math> - чистая прибыль организации, руб.; <math>O_{\text{реал}}</math> - выручка от реализации, руб.; <math>K_{\text{общ}}</math> - общая сумма капитала организации (собственного и</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																									
		<p>заемного), руб.</p> <p>Исходная информация для расчетов представлена в таблице 1 и характеризуют состояние активов и пассивов компании по состоянию на конец 2015 и 2016 гг. (по данным бухгалтерской отчетности компании).</p> <p>Таблица 1 – Исходные данные для оценки финансового состояния промышленной компании по состоянию на конец 2015 и 2016 гг., млн. руб.</p> <table border="1" data-bbox="801 560 2089 1426"> <thead> <tr> <th data-bbox="801 560 1375 635" rowspan="2">Наименование показателей</th> <th colspan="2" data-bbox="1375 560 1720 600">Вариант - 1</th> <th colspan="2" data-bbox="1720 560 2089 600">Вариант - 2</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1375 600 1547 635">2015</th> <th data-bbox="1547 600 1720 635">2016</th> <th data-bbox="1720 600 1892 635">2015</th> <th data-bbox="1892 600 2089 635">2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="801 635 1375 710" style="text-align: center;"><b>ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 710 1375 746">1. Нематериальные активы</td> <td data-bbox="1375 710 1547 746">282</td> <td data-bbox="1547 710 1720 746">704</td> <td data-bbox="1720 710 1892 746">171</td> <td data-bbox="1892 710 2089 746">263</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 746 1375 783">2. Основные средства</td> <td data-bbox="1375 746 1547 783">32108</td> <td data-bbox="1547 746 1720 783">39430</td> <td data-bbox="1720 746 1892 783">38022</td> <td data-bbox="1892 746 2089 783">40537</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 783 1375 820">3. Незавершенное строительство</td> <td data-bbox="1375 783 1547 820">221</td> <td data-bbox="1547 783 1720 820">176</td> <td data-bbox="1720 783 1892 820">103</td> <td data-bbox="1892 783 2089 820">83</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 820 1375 895">4. Доходные вложения в материальные ценности</td> <td data-bbox="1375 820 1547 895">398</td> <td data-bbox="1547 820 1720 895">542</td> <td data-bbox="1720 820 1892 895">102</td> <td data-bbox="1892 820 2089 895">146</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 895 1375 932">5. Долгосрочные финансовые вложения</td> <td data-bbox="1375 895 1547 932">610</td> <td data-bbox="1547 895 1720 932">388</td> <td data-bbox="1720 895 1892 932">404</td> <td data-bbox="1892 895 2089 932">363</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 932 1375 968">6. Прочие внеоборотные активы</td> <td data-bbox="1375 932 1547 968">49</td> <td data-bbox="1547 932 1720 968">80</td> <td data-bbox="1720 932 1892 968">34</td> <td data-bbox="1892 932 2089 968">72</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 968 1375 1005">Итого по разделу I</td> <td data-bbox="1375 968 1547 1005">33668</td> <td data-bbox="1547 968 1720 1005">41320</td> <td data-bbox="1720 968 1892 1005">38836</td> <td data-bbox="1892 968 2089 1005">41464</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1005 1375 1090">в т.ч. неходовые материальные ценности</td> <td data-bbox="1375 1005 1547 1090">31</td> <td data-bbox="1547 1005 1720 1090">33</td> <td data-bbox="1720 1005 1892 1090">28</td> <td data-bbox="1892 1005 2089 1090">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1090 1375 1165" style="text-align: center;"><b>ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1165 1375 1201">1. Запасы:</td> <td data-bbox="1375 1165 1547 1201">21773</td> <td data-bbox="1547 1165 1720 1201">23078</td> <td data-bbox="1720 1165 1892 1201">23078</td> <td data-bbox="1892 1165 2089 1201">26006</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1201 1375 1238">- сырье, материалы и др.</td> <td data-bbox="1375 1201 1547 1238">19383</td> <td data-bbox="1547 1201 1720 1238">20046</td> <td data-bbox="1720 1201 1892 1238">19023</td> <td data-bbox="1892 1201 2089 1238">21516</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1238 1375 1313">- затраты в незавершенном производстве</td> <td data-bbox="1375 1238 1547 1313">314</td> <td data-bbox="1547 1238 1720 1313">368</td> <td data-bbox="1720 1238 1892 1313">892</td> <td data-bbox="1892 1238 2089 1313">917</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1313 1375 1350">- готовая продукция и товары для</td> <td data-bbox="1375 1313 1547 1350">2029</td> <td data-bbox="1547 1313 1720 1350">2618</td> <td data-bbox="1720 1313 1892 1350">3100</td> <td data-bbox="1892 1313 2089 1350">3499</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1350 1375 1386">- продажи</td> <td data-bbox="1375 1350 1547 1386">15</td> <td data-bbox="1547 1350 1720 1386">12</td> <td data-bbox="1720 1350 1892 1386">32</td> <td data-bbox="1892 1350 2089 1386">34</td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1386 1375 1426">- товары отгруженные</td> <td data-bbox="1375 1386 1547 1426">26</td> <td data-bbox="1547 1386 1720 1426">28</td> <td data-bbox="1720 1386 1892 1426">27</td> <td data-bbox="1892 1386 2089 1426">33</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование показателей	Вариант - 1		Вариант - 2		2015	2016	2015	2016	<b>ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					1. Нематериальные активы	282	704	171	263	2. Основные средства	32108	39430	38022	40537	3. Незавершенное строительство	221	176	103	83	4. Доходные вложения в материальные ценности	398	542	102	146	5. Долгосрочные финансовые вложения	610	388	404	363	6. Прочие внеоборотные активы	49	80	34	72	Итого по разделу I	33668	41320	38836	41464	в т.ч. неходовые материальные ценности	31	33	28	25	<b>ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					1. Запасы:	21773	23078	23078	26006	- сырье, материалы и др.	19383	20046	19023	21516	- затраты в незавершенном производстве	314	368	892	917	- готовая продукция и товары для	2029	2618	3100	3499	- продажи	15	12	32	34	- товары отгруженные	26	28	27	33
Наименование показателей	Вариант - 1			Вариант - 2																																																																																							
	2015	2016	2015	2016																																																																																							
<b>ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>																																																																																											
1. Нематериальные активы	282	704	171	263																																																																																							
2. Основные средства	32108	39430	38022	40537																																																																																							
3. Незавершенное строительство	221	176	103	83																																																																																							
4. Доходные вложения в материальные ценности	398	542	102	146																																																																																							
5. Долгосрочные финансовые вложения	610	388	404	363																																																																																							
6. Прочие внеоборотные активы	49	80	34	72																																																																																							
Итого по разделу I	33668	41320	38836	41464																																																																																							
в т.ч. неходовые материальные ценности	31	33	28	25																																																																																							
<b>ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>																																																																																											
1. Запасы:	21773	23078	23078	26006																																																																																							
- сырье, материалы и др.	19383	20046	19023	21516																																																																																							
- затраты в незавершенном производстве	314	368	892	917																																																																																							
- готовая продукция и товары для	2029	2618	3100	3499																																																																																							
- продажи	15	12	32	34																																																																																							
- товары отгруженные	26	28	27	33																																																																																							

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
		- расходы будущих периодов	6	6	4	7
		- прочие запасы				
		2. НДС по приобретенным ценностям	3179	3259	3620	3872
		3. Дебиторская задолженность (платежи более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	1 055	843	522	501
		в т.ч. покупатели и заказчики	–	–	–	–
		4. Дебиторская задолженность (платежи в течение 12 месяцев после отчетной даты)	16377	18400	12484	14501
		в т.ч. покупатели и заказчики	4410	4687	3322	2607
		5. Авансы выданные	883	946	760	502
		6. Прочие дебиторы	1063	1256	1022	1053
		7. Краткосрочные финансовые вложения	4082	3892	1855	1925
		8. Денежные средства	166	150	364	387
		9. Прочие оборотные активы	–	–	–	–
		Итого по разделу II	48578	51824	43705	48747
		Итого активов	82246	93144	82541	90211
		<b>КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
		1. Уставный капитал	21750	21750	25550	25550
		2. Добавочный капитал	983	1050	1222	1309
		3. Резервный капитал	5834	5834	6699	6753
		4. Нераспределенная прибыль	2866	7025	6975	10336
		Итого по разделу III	31433	35659	40446	43948
		<b>ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
		1. Займы и кредиты	14255	16810	10093	11092

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
		2. Прочие долгосрочные обязательства	303	450	352	288
		Итого по разделу IV	14558	17260	10445	11380
		<b>КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
		1. Займы и кредиты	21734	25629	18840	21045
		2. Кредиторская задолженность:	12937	12740	11187	12528
		- поставщики и подрядчики				
		- задолженность перед персоналом	11711	11375	10286	11509
		- задолженность перед государственными внебюджетными фондами	389	376	333	377
		- задолженность по налогам и сборам	109	102	93	105
			728	887	475	537
		3. Авансы полученные	772	990	780	593
		4. Прочие кредиторы				
		5. Задолженность перед учредителями по выплате доходов	–	–	–	–
		6. Доходы будущих периодов	812	866	843	717
		7. Резервы предстоящих расходов	–	–	–	–
		8. Прочие краткосрочные обязательства	–	–	–	–
		Итого по разделу V	36255	40225	31650	34883
		Итого пассивов	82246	93144	82541	90211
		Выручка от реализации продукции	41178	45633	40989	44878
		Чистая прибыль компании	6835	9822	9118	8327
		Величина реинвестируемой чистой прибыли	3465	3922	3198	3477

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Проанализировать полученные результаты, сделать необходимые выводы об уровне капитализации компании, темпах роста собственного капитала компании, ключевых факторах риска. Выявить изменения в финансовом состоянии промышленной компании, произошедшие в течение календарного 2015 года.</p> <p>Разработать рекомендации по совершенствованию финансово-хозяйственной деятельности промышленной компании и снижению уровня угроз ее бизнесу.</p> <p><b>Направления исследований для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> <li>9. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>10. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>11. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>12. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>13. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</li> <li>14. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-2.3	Представляет результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи/доклада	<p><b><i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Перспективы и риски использования RP-технологий.</li> <li>15. Перспективы и риски использования JIT-технологий.</li> <li>16. Перспективы и риски использования OPT-технологий.</li> <li>17. Перспективы и риски использования CRM-технологий.</li> <li>18. Перспективы и риски использования роботизированных технологических комплексов.</li> <li>19. Перспективы и риски использования мобильных технологий</li> <li>20. Перспективы и риски использования биометрических технологий.</li> <li>21. Перспективы и риски использования облачных технологий.</li> <li>22. Перспективы и риски использования технологии распределенных реестров.</li> <li>23. Перспективы и риски использования р2р-продуктов.</li> <li>24. Перспективы и риски использования систем искусственного интеллекта.</li> <li>25. Перспективы и риски использования многофункциональных платформ мобильных корпоративных приложений.</li> <li>26. Перспективы и риски использования Big Data и систем бизнес-аналитики.</li> </ol> <p><b><i>Примерные творческие задания для экзамена:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Концепция VUCA-мир (волатильность, неопределенность, сложность, неоднозначность) как методологическая основа управления рисками финансовых технологий.</li> <li>7. Основные научно-теоретические предпосылки исследования рисков использования финансовых технологий.</li> <li>8. Основные этапы накопления знаний и развития методов анализа рисков использования финансовых технологий. Идентификация и оценка риска как элемент принятия решений.</li> <li>9. Оценка риска использования финансовых технологий: количественный аспект.</li> <li>10. Оценка риска использования финансовых технологий: качественный аспект.</li> </ol> <p>Фирма проводит анализ открытия нового магазина для расширения бизнеса. В случае открытия крупного магазина при благоприятной конъюнктуре рынка прогнозируется прибыль 600 млн. руб. / год, при неблагоприятной конъюнктуре – убыток 400 млн. руб. / год.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>В случае открытия среднего магазина при благоприятной конъюнктуре его прибыль прогнозируется на уровне 300 млн. руб. / год, при неблагоприятной конъюнктуре рынка – убыток 100 млн. руб. / год. Возможность благоприятной и неблагоприятной конъюнктуры рынка фирма оценивает одинаково.</p> <p>Исследования рынка экспертом обойдется фирме в 1 млн. руб. Специалист считает, что с вероятностью 0,6 конъюнктура рынка окажется благоприятной. При этом при положительном заключении эксперта конъюнктура рынка окажется благоприятной лишь с вероятностью 0,9. При его отрицательном заключении конъюнктура рынка может оказаться благоприятной с вероятностью 0,12.</p> <p>Использовать метод дерева решений для проверки этих вариантов. Оценить риск фирмы в случае заказа экспертного исследования рынка. Оценит риски вариантов открытия крупного и среднего магазина. Выявить стоимостную оценку наилучшего варианта решения.</p> <p><b>Задача № 2.</b></p> <p>Годовой спрос на продукцию предприятия составляет <math>D = 1500</math> изделий, стоимость подачи заказа <math>C_0 = 2000</math> руб./заказ, издержки хранения одной единицы изделия <math>C_h = 4500</math> руб./год, время доставки 6 суток (1 год = 300 рабочих дней). Определить оптимальный размер заказа, издержки, уровень повторного заказа на основе модели управления запасами.</p> <p><b>Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> <li>2 Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>3 Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>4 Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>5 Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>6 Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</li> <li>7 Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><b>Тестовые задания.</b></p> <p>1 Как называются риски, в результате реализации которых предприятию грозит потеря прибыли:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) катастрофические;</li> <li>б) критические;</li> <li>в) допустимые;</li> <li>г) верны все ответы.</li> </ul> <p>2 К какому виду риска относится разрыв контракта из-за действий властей страны, в которой находится компания-контрагент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) экономический;</li> <li>б) предпринимательский;</li> <li>в) политический;</li> <li>г) форс-мажор.</li> </ul> <p>3 Какой из видов производственного риска приводит к увеличению числа непредвиденных аварийных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) использование устаревшего оборудования;</li> <li>б) нестабильность качества товаров и услуг;</li> <li>в) ненадежность составляющих технологического процесса;</li> <li>г) отсутствие резервов.</li> </ul> <p>4 Какой из видов производственного риска приводит к низкой эффективности производства по сравнению с конкурентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ненадежность составляющих технологического процесса;</li> <li>б) нестабильность качества товаров и услуг;</li> <li>в) отсутствие резервов;</li> <li>г) появление новых технологий в отрасли.</li> </ul> <p>5 Какой из видов производственного риска приводит к увеличению затрат на ремонт и модернизацию оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) использование устаревшего оборудования;</li> <li>б) появление новых технологий в отрасли;</li> </ul>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) отсутствие резервов;  г) нестабильность качества товаров и услуг.</p> <p><b>6 Какой из видов производственного риска приводит к невозможности покрытия пикового спроса:</b></p> <p>а) использование устаревшего оборудования;  б) выявление новых технологий в отрасли;  в) отсутствие резервов;  г) нестабильность качества товаров и услуг.</p> <p><b>7 Какой из видов производственного риска приводит к оттоку клиентов и проблемам со спросом:</b></p> <p>а) ненадёжность составляющих производственного процесса;  б) появление новых технологий в отрасли;  в) нестабильность качества товаров и услуг;  г) использование устаревшего оборудования.</p> <p><b>8 Какие из перечисленных рисков относятся к коммерческим:</b></p> <p>а) риск, связанный неисполнением сметы инвестиционного проекта;  б) риск, связанный с невозможностью покрытия пикового спроса на товар;  в) риск, связанный с колебаниями процентных ставок;  г) риск, связанный с транспортировкой товара.</p> <p><b>Задача № 3.</b>  По состоянию на конец финансового года внеоборотные активы компании составили 875 220 800 руб., оборотные активы – 177 604 800 руб., краткосрочные обязательства – 103 679 800 руб. Объем продаж за отчетный период составил 1 437 740 500 руб. Определить коэффициент оборачиваемости активов и оценить финансовый риск компании.</p> <p><b>Задача № 4.</b>  По состоянию на конец финансового года производственные запасы компании составили 115 478 900 руб., объем дебиторской задолженности – 46 383 400 руб., денежная наличность – 1 003 600 руб., краткосрочные обязательства – 48 055 100 руб. Оценить уровень</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>текущей ликвидности и финансового риска компании.</p> <p><b>Задача № 5.</b></p> <p>Постоянные затраты компании составляют 2 587 120 руб., переменные затраты – 1500 руб./ед. Цена реализации продукции (без НДС) – 2500 руб./ед. Определить критическую точку производства и реализации продукции. Оценить уровень риска компании при условии реализации продукции в объеме 85 000 ед. /год.</p> <p><b>Направления исследований для экзамена:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Влияние риска на подготовку и принятие управленческих решений в условиях внедрения новых технологий.</li> <li>9. Мера риска как необходимая для формирования альтернатив оценка риска, характеризующая возможные потери или приобретения в производственно-хозяйственной или финансовой деятельности.</li> <li>10. Метод аналогии в оценке риска и его применение в экономических расчетах.</li> <li>11. Метод дерева решений: построение пространственно-ориентированного графа.</li> <li>12. Метод Монте-Карло как вариант статистических испытаний в оценке и управлении риском в наиболее сложных для прогнозирования расчетах.</li> <li>13. Моделирование рисков в прогнозных экономических расчетах.</li> <li>14. Особенности идентификации и анализа научно-технических рисков.</li> </ol>

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 Рисковые аспекты глобальной экономики включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические и творческие задания, направления научных исследований, контрольные работы (рефераты), выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Для проведения экзамена предусмотрен следующий перечень теоретических вопросов:

1. Финансовый рынок, его структура и роль финансовых технологий.
2. Функции мирового финансового рынка и перспективы новых технологий.
3. Риски финансовых технологий как новое явление экономики XXI века.
4. Перспективы и риски использования b2b-продуктов.
5. Перспективы и риски использования b2c-продуктов.
6. Перспективы и риски использования b2g-продуктов.
7. Перспективы и риски использования RP-технологий.
8. Перспективы и риски использования ИТ-технологий.
9. Перспективы и риски использования ОРТ-технологий.
10. Перспективы и риски использования CRM-технологий.
11. Перспективы и риски использования роботизированных технологических комплексов.
12. Перспективы и риски использования мобильных технологий
13. Перспективы и риски использования биометрических технологий.
14. Перспективы и риски использования облачных технологий.
15. Перспективы и риски использования технологии распределенных реестров.
16. Перспективы и риски использования r2p-продуктов.
17. Перспективы и риски использования систем искусственного интеллекта.
18. Перспективы и риски использования многофункциональных платформ мобильных корпоративных приложений.
19. Перспективы и риски использования Big Data и систем бизнес-аналитики.
20. Перспективы и риски использования MDM-системам.
21. Перспективы и риски использования VPN-сетей.
22. Перспективы и риски использования VÜIP (система связи, обеспечивающая передачу речевого сигнала по Интернету или по любым другим IP-сетям).
23. Новые медиа и глобальная информационная сеть: возможности и риски.
24. Методологическое значение концепции VUCA-мир для управления рисками экономики XXI века.

### **Показатели и критерии экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков,

обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.