

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ"

Институт отраслевой экономики и управления

**Р. К. Поляков**

## **РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины  
для студентов магистратуры по направлению  
подготовки 38.04.01 Экономика

Калининград  
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»  
2023

УДК 338.24

Рецензент

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента ИНОТЭКУ  
ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"

С. В. Саванович

**Поляков, Р. К.**

Риски цифровизации предприятия: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов магистратуры по напр. подгот. 38.04.01 Экономика / Р. К. Поляков. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 57 с.

В учебно-методическом пособии приведено содержание дисциплины и даны методические указания по её самостоятельному изучению, подготовке к практическим занятиям, задания и методические указания по выполнению контрольной работы, подготовке и сдаче зачёта, выполнению самостоятельной работы. Пособие подготовлено в соответствии с требованиями утвержденной рабочей программы дисциплины "Риски цифровизации предприятия" по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профиль программы "Экономика организаций".

Табл. 3, список лит. – 25 наименований

Учебно-методическое пособие рассмотрено и одобрено для опубликования в качестве локального электронного методического материала кафедрой экономики и финансов 27.05.2022 г., протокол № 07

Учебно-методическое пособие рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией Института отраслевой экономики и управления ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет" 22.06.2022г., протокол № 07

УДК 338.24

© Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Калининградский государственный  
технический университет", 2023 г.  
© Поляков Р. К., 2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 Тематический план дисциплины и методические указания по её изучению .....	10
Тема 1. Сущность, цели, задачи управления рисками предприятия в условиях цифровизации .....	10
Тема 2. Классификация риски цифровизации предприятия, анализ и расстановка приоритетов.....	11
Тема 3. Управление рисками в условиях цифровизации предприятия .....	13
Тема 4. Методы оценки и анализ рисков цифровизации предприятия.....	15
Тема 5. Методы реагирования на риски в условиях цифровизации предприятия .....	19
Тема 6. Методы снижения рисков цифровизации предприятия.....	22
Тема 7. Стратегия управления проектными рисками цифровизации предприятий в отраслях промышленности.....	23
2 Методические указания для подготовки к практическим занятиям.....	25
Практическое занятие по теме 1. Сущность, цели, задачи управления рисками предприятия в условиях цифровизации .....	25
Практическое занятие по теме 2. Классификация риски цифровизации предприятия, анализ и расстановка приоритетов .....	26
Практическое занятие по теме 3. Управление рисками в условиях цифровизации предприятия .....	26
Практическое занятие по теме 4. Методы оценки и анализ рисков цифровизации предприятия .....	27
Практическое занятие по теме 5. Методы реагирования на риски в условиях цифровизации предприятия .....	28
Практическое занятие по теме 6. Методы снижения рисков цифровизации предприятия .....	29
Практическое занятие по теме 7. Стратегия управления проектными рисками цифровизации предприятий в отраслях промышленности.....	29
3 Задания и методические указания по выполнению контрольной работы .....	30
3.1 Общие сведения, выбор варианта .....	30
3.2 Методические указания по выполнению контрольной работы .....	31
3.3 Правила определения варианта контрольной работы.....	35
3.4 Темы контрольных работ .....	35
3.5 Информационные технологии, программное обеспечение и интернет-ресурсы .....	36
4 Методические указания по проведению промежуточной аттестации .....	37
4.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются: .....	37
4.2 Контрольные вопросы по дисциплине "Риски цифровизации предприятия": .....	39
5 Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине .....	41
5.1 Цель, задачи и методические указания по выполнению самостоятельной работы.....	41
5.2 Перечень контрольных вопросов по отдельным темам дисциплины .....	42
5.3 Типовые практические задачи по отдельным темам дисциплины .....	44
5.4 Темы докладов и рефератов .....	46
5.5 Типовые тестовые задания для итогового тестирования по дисциплине.....	47
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	54

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее учебно-методическое пособие представляет собой комплекс систематизированных материалов для самостоятельного изучения дисциплины "Риски цифровизации предприятия" студентами магистратуры, обучающимися по направлению подготовки 38.04.01 Экономика.

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, дисциплины "Риски цифровизации предприятия".

Целью освоения дисциплины "Риски цифровизации предприятия" является формирование у студентов понятийного аппарата, инструментария и методологии деятельности, а также профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профиль подготовки "Экономика организаций" с учетом видов и задач профессиональной деятельности выпускника.

Изучение дисциплины "Риски цифровизации предприятия" сформирует у будущих магистров современные фундаментальные знания, умения и навыки по вопросам управления проектами, оценки степени неопределенности при проектировании, идентификации и классификации проектных рисков, анализа рисков в процессе проектирования и управления рисками проектов с возможностью их практического использования при разработке и принятии управленческих решений в условиях неопределенности.

Задачами дисциплины "Риски цифровизации предприятия" являются изучение экономической сущности рисков; изучение классификаций рисков; раскрытие методов управления рисками проектной деятельности; формирование навыков анализа и оценки рисков проектов; подготовка будущих магистров к работе в реальных условиях неопределенности при проектировании деятельности предприятия.

Освоение дисциплины "Риски цифровизации предприятия" способствует получению студентами общих навыков управления рисками проектной деятельности. Освоение дисциплины предполагает:

- получение знаний, умений и навыков по вопросам управления проектами в условиях неопределенности;
- получение знаний о методах идентификации, классификации и анализе проектных рисков;
- приобретение навыков управления рисками проектной деятельности.

Планируемые результаты освоения дисциплины "Риски цифровизации предприятия" заключаются в том, что студент должен:

- **знать:** базовую экономическую лексику и терминологию с учетом специфики цифровой экономики; закономерности и особенности экономического роста в условиях развития цифровых технологий; возможности и риски, связанные с применением новых технологий; понимание основ кибербезопасности; методы качественного и количественного анализа проектных рисков;

- **уметь:** анализировать взаимосвязь развития цифровых технологий и информационных потребностей экономики и общества; выявлять тенденции развития секторов экономики, связанных с созданием, хранением, транзитом и использованием больших данных; классифицировать, выявлять, анализировать и проводить оценку рисков ИТ проектов предприятия; проводить планирование антирисковых мероприятий; принимать решения в условиях неопределенности и риска, прогнозируя их последствия для ИТ проекта и организации;

- **владеть:** навыками определения специфики хозяйственной деятельности субъектов в условиях цифровой экономики; методами экономико-статистического анализа; методами качественного и количественного анализа проектных рисков; навыками оценки последствий и рисков при принятии решения; методами анализа финансовой отчетности и финансового прогнозирования; методами инвестиционного анализа.

Дисциплина "Риски цифровизации предприятия" представляет собой приложение к рабочей программе модуля по выбору 4. "Цифровая экономика" образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (профиль "Экономика организаций").

Общая трудоемкость дисциплины по выбору составляет 2 зачетных единицы (зет), т. е. 72 академических часа (54 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины:

- очная форма обучения: 10 ч - лекции, 20 ч – практические занятия;
- заочная форма обучения: 2 ч – лекции, 8 ч – практические занятия;

К видам текущего контроля результатов освоения дисциплины "Риски цифровизации предприятия" относятся задания, выполняемые студентами на учебных занятиях и во время самостоятельной работы, а именно:

1) Тестовые задания.

Критерии оценки результатов теста:

- "отлично" - 90-100 % правильных ответов в тесте;
- "хорошо" - 70-90 % правильных ответов в тесте;
- "удовлетворительно" - 50-70 % правильных ответов в тесте;
- "неудовлетворительно" - менее 50 % правильных ответов в тесте;

2) Задания по темам практических занятий.

Критерии и шкала оценивания практических занятий:

"отлично" - правильное решение задач и формулировка выводов; полное раскрытие вопроса; раскрытие понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.;

"хорошо" - решение задач с незначительными ошибками, неточности при формулировке выводов; недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и

т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников;

"удовлетворительно" - решение задач с ошибками, формулировка выводов, неверно интерпретирующих результаты; отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.;

"неудовлетворительно" - отсутствие решения задачи; нераскрытие темы; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета. К оценочным средствам промежуточной аттестации результатов освоения дисциплины "Риски цифровизации предприятия" относятся контрольные вопросы по дисциплине.

К зачёту допускаются студенты, имеющие положительные результаты прохождения текущего контроля.

Критерии оценки результатов зачета приведены в таблице 1.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"; 2) "зачтено", "не зачтено"; 3) 100-балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 1).

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100 %
	"неудовлетворительно"	"удовлетворительно"	"хорошо"	"отлично"
	"не зачтено"	"зачтено"		
<b>1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2. Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

В первом разделе приводится содержание изучаемой дисциплины и даются методические указания по её изучению.

Во втором разделе учебного пособия содержатся методические указания для подготовки к практическим занятиям.

В третьем разделе представлены задания и методические указания по выполнению контрольной работы для студентов очной и заочной формы обучения.

Четвёртый раздел содержит методические указания по проведению промежуточной аттестации.

В пятом разделе даны методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине.

В конце учебного пособия указаны рекомендуемые источники по изучению дисциплины.

# **1 Тематический план дисциплины и методические указания по её изучению**

Содержательно структура дисциплины представлена семнадцатью тематическими блоками (темами):

## **Тема 1. Сущность, цели, задачи управления рисками предприятия в условиях цифровизации**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Сущность, цели, задачи управления рисками в различных сферах деятельности предприятия (организации).

**Вопрос 2.** Проблемы внедрения управления рисками в практику

**Вопрос 3.** Сущность неопределенности и риска в проектировании.

**Вопрос 4.** Взаимосвязь данных категорий.

**Вопрос 5.** Характеристики и типы рисков с точки зрения неопределенности.

**Содержание темы**

Сущность, цели, задачи управления рисками в различных сферах деятельности предприятия (организации). Проблемы внедрения управления рисками в практику.

Сущность неопределенности и риска в проектировании. Взаимосвязь данных категорий. Характеристики и типы рисков с точки зрения неопределенности.

**Методические указания**

Учебная цель – углубить знания относительно системы принятия и выполнения управленческих решений, направленных на уменьшение влияния последствий реализации рисков на деятельность организации. Изучить влияния

риска и неопределенности на проект в условиях имеющихся ограничений, чтобы сделать результаты деятельности максимально предсказуемыми.

Прежде всего, следует уяснить, что любой предпринимательской деятельности органически присущ риск. Но само определение риска, его место в проектной деятельности, источники риска в бизнесе, способы управления риском трактуются различными авторами настолько неоднозначно, что можно говорить о противоположных точках зрения.

Поэтому студентам в первую очередь необходимо уяснить сущность, цели, задачи управления рисками в различных сферах деятельности предприятия (организации). Для закрепления изучаемого материала студентам необходимо уяснить основные проблемы, с которыми сталкиваются менеджеры при внедрении системы управления рисками в практику работы предприятия.

Изучите сущность неопределенности и риска в проектировании. Взаимосвязь данных категорий. Характеристики и типы рисков с точки зрения неопределенности.

### **Методические материалы по теме 1**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 1: [1, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].*

## **Тема 2. Классификация риски цифровизации предприятия, анализ и расстановка приоритетов**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Характеристика и выявление слабых сторон классификации рисков.

**Вопрос 2.** Классификация рисков.

**Вопрос 3.** Поиск причин риска в различных управленческих ситуациях и при проектировании.

**Вопрос 4.** Анализ экстремальных факторов, влияющих на кадровую политику при управлении проектами.

### **Содержание темы**

Классификация основных факторов рисков. Классификация рисков по различным признакам. Классификация потерь от рисков.

Сущность и цели анализа рисков. Выявление причин рисков. Воздействие на риск. Этапы процесса управления риском.

### **Методические указания**

Учебная цель – рассмотреть существующие подходы к классификации и систематизации рисков. Учебная цель – оценка риска, рассмотрение процесса анализа и оценки риска. Изучение информации для определения источников и количественной оценки риска.

Процесс управления рисками тесно связан с общим жизненным циклом проекта. На ранних этапах преобладают риски, связанные с бизнесом, рамками проекта, требованиями к конечному продукту и проектированием этого продукта. На стадии реализации доминируют технологические риски, далее возрастает роль рисков, связанных с поддержкой и сопровождением системы. На протяжении всего жизненного цикла проекта возникают новые риски, что требует проведения дополнительных операций анализа и планирования.

Целью управления рисками проекта является повышение вероятности реализации и значимости позитивных событий и снижение вероятности реализации событий, негативных для целей проекта.

В этой связи студент должен уметь классифицировать возможные факторы риска и их группировать.

Классификация рисков – инструментарий категоризации всей новой информации о рисках проекта и удобного поиска существующих рисков. С помощью данного инструмента возможно разделение рисков на группы, которые

затем могли бы управляться лицами, которые лучше других знают их особенности.

## **Методические материалы по теме 2**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия - рекомендуется задавать наводящие вопросы, стараться адресовать их разным студентам.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 2:* [1, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

## **Тема 3. Управление рисками в условиях цифровизации предприятия**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Составление плана управления рисками.

**Вопрос 2.** Принятие решений при планировании.

**Вопрос 3.** Взаимодействие при управлении рисками.

**Вопрос 4.** Разработка нормативно-методической документации для обеспечения управления рисками.

**Содержание темы**

Составление плана управления рисками. Последовательность шагов по принятию решений в области управления рисками. Обеспечение процедур управления рисками.

Влияние рисков на достижение стратегической цели предприятия. Основные этапы управления рисками. Взаимодействие участников управления рисками.

## **Методические указания**

Учебная цель – изучить вопросы, связанные с планированием и управлением рисками. Изучить риск-менеджмент как система управления рисками.

К планированию управления рисками следует относиться так же серьезно, как к планированию стоимости и расписания проекта. Качественное планирование повышает вероятность получения положительных результатов остальных процессов управления рисками. Планирование управления рисками - это процесс определения подходов и планирования операций по управлению рисками проекта. Формирование стратегии компании по управлению рисками, основных правил, позволяющих управлять рисками проекта, является целью процесса планирования рисков.

Студент должен уметь пользоваться источниками входной информации для процессов планирования рисков, которыми являются:

- факторы внешней среды предприятия. Отношение к риску и толерантность к риску организаций и лиц, участвующих в проекте, оказывает влияние на план управления проектом и может проявляться в конкретных действиях;

- активы организационного процесса. Организации могут иметь заранее разработанные подходы к управлению рисками, например категории рисков, общие определения понятий и терминов, стандартные шаблоны, схемы распределения ролей и ответственности, а также определенные уровни полномочий для принятия решений.

Важно уяснить, что в качестве инструментов и методов планирования управлением рисками используют совещания по планированию и анализу. Команда проекта проводит совещания для разработки плана управления рисками, в которых могут принимать участие менеджер, отдельные члены команды и участники проекта, представители организации, отвечающие за операции по планированию рисков и реагированию на них. На совещаниях составляются базовые планы по проведению операций управления рисками.

Также разрабатываются элементы стоимости рисков и плановые операции, которые включаются соответственно в бюджет проекта и расписание. Утверждается распределение ответственности в случае наступления риска. Имеющиеся в организации общие шаблоны, касающиеся категорий рисков и определения терминов (например, уровни рисков, вероятность возникновения рисков по типам, последствия рисков для целей проекта по типам целей, а также матрица вероятности и последствий), приспособляются для каждого конкретного проекта с учетом его специфики. Выходы этих операций сводятся в план управления рисками.

### **Методические материалы по теме 3**

В течение всей лекции преподаватель предлагает вопросы-тесты, которые равномерно распределены по теоретическому материалу, основная цель которых — увидеть уровень освоения материала аудиторией и перейти к следующему разделу темы.

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 3: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 16].*

### **Тема 4. Методы оценки и анализ рисков цифровизации предприятия**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Определение степени важности риска в зависимости от конкретной ситуации.

**Вопрос 2.** Оценка рисков. Анализ "аппетита" на риск.

**Вопрос 3.** Методы расчета уровня толерантности к рискам.

**Вопрос 4.** Экспертная оценка рисков.

**Вопрос 5.** Интегральная оценка рисков.

**Вопрос 6.** Определение точки безубыточности проекта.

**Вопрос 7.** Качественная оценка рисков.

**Вопрос 8.** Инструменты оценки рисков.

**Вопрос 9.** Количественные методы оценки эффективности проекта с учетом неопределенности.

**Вопрос 10.** Количественное измерение рисков.

**Вопрос 11.** Методы измерения рисков.

**Вопрос 12.** Анализ инвестиционной ситуации.

**Вопрос 13.** Принятие решений по инвестиционным проектам.

**Вопрос 14.** Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

### **Содержание темы**

Определение весомости рисков. Документирование характеристик рисков.

Цели и задачи качественного анализа рисков. Алгоритм такого анализа.

Методы качественного анализа рисков. Последовательность и результаты качественного анализа. Карта рисков.

Подходы к учету факторов неопределенности и риска в расчетах эффективности проектов. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом неопределенности и риска.

### **Методические указания**

Учебная цель – изучить вопросы, связанные с процессом идентификации и оценки рисков проекта.

Идентификация рисков – процесс определения рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик. Идентификацию рисков выполняют члены команды проекта и эксперты по вопросам управления рисками, в ней могут принимать участие заказчики, участники проекта и эксперты в определенных областях. Это итеративный процесс, поскольку по мере развития проекта в рамках его жизненного цикла могут обнаруживаться новые риски. Частота итерации и состав участников выполнения каждого цикла в каждом случае могут быть разными. В процессе идентификации

должны принимать участие члены команды проекта, чтобы у них вырабатывалось чувство "собственности" и ответственности за риски и за действия по реагированию на них.

Входной информацией для процесса идентификации рисков служит нижеследующая информация:

- факторы внешней среды предприятия - информация из открытых источников, в том числе коммерческие базы данных, научные работы, бенчмаркинг и другие исследовательские работы в области управления рисками;

- активы организационного процесса – информация о выполнении прежних проектов;

- описание содержания проекта. Допущения проекта приводятся в описании содержания проекта. Неопределенность в допущениях проекта следует рассматривать в качестве потенциального источника возникновения рисков проекта;

- план управления рисками. Входами для процесса идентификации рисков из плана управления рисками являются схема распределения ролей и ответственности, резерв на операции по управлению рисками в бюджете и в расписании, а также категории рисков;

- план управления проектом. Для идентификации рисков необходимо понимание планов управления расписанием, стоимостью и качеством, которые входят в план управления проектом, и анализ выходов этих процессов.

Метод идентификации:

- мозговой штурм;
- метод Delphi;
- метод номинальных групп;
- карточки Кроуфорда;
- опрос экспертов;
- контрольные списки;
- метод аналогии;

- методы с использованием диаграмм.

Результатом процесса идентификации рисков является *Реестр рисков*, содержащий:

- список идентифицированных рисков;
- список потенциальных действий по реагированию;
- основные причины возникновения риска;
- уточнение категорий рисков.

В процессе идентификации список категорий рисков может пополняться новыми категориями, что может привести к расширению иерархической структуры рисков, разработанной в процессе планирования управления рисками.

#### *Качественный анализ рисков*

Основная проблема управления рисками заключается в размере перечня рисков, полученного на этапе идентификации. Управлять всеми выявленными рисками невозможно, так как это требует больших финансовых и кадровых затрат. Основные задачи качественного анализа состоят в разделении рисков на группы и расположении в порядке их приоритетов. Классифицировать риски можно, например, по их временной близости. Так, близкие риски должны иметь более высокий приоритет, чем риски, которые могут случиться в отдаленном будущем. Расположения рисков по степени их важности для дальнейшего анализа или планирования реагирования на риски может быть выполнено путем оценки вероятности их возникновения и воздействия на проект. Качественный анализ рисков – быстрый и недорогой способ установки приоритетов – выполняется на протяжении всего жизненного цикла проекта и должен отражать все изменения, относящиеся к рискам проекта.

*Количественный анализ рисков* – это количественный анализ потенциального воздействия идентифицированных рисков на общие цели проекта.

Количественный анализ рисков обычно выполняется для рисков, которые были квалифицированы в результате качественного анализа. При количественном анализе также оцениваются вероятности возникновения рисков

и размеры ущерба/выгоды; здесь анализируются риски, имеющие высокие и умеренные ранги. Выбор методов анализа определяется для каждого проекта и зависит от наличия времени и от бюджета.

Студент должен уметь использовать необходимые методы для количественного анализа, производится на основе математических моделей принятия решений и проведения проекта. Основными из них являются модели:

- стохастические (вероятностные);
- лингвистические (описательные);
- нестохастические (игровые, поведенческие).

Исходной информацией для количественного анализа рисков служат:

- активы организационного процесса;
- описание содержания проекта;
- план управления рисками;
- реестр рисков;
- план управления проектом.

#### **Методические материалы по теме 4**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 4: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].*

#### **Тема 5. Методы реагирования на риски в условиях цифровизации предприятия**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Выбор метода реагирования на риск в зависимости от конкретной ситуации.

**Вопрос 2.** Реагирование на риск.

**Вопрос 3.** Контроль эффективности реагирования на риск.

**Вопрос 4.** Построение жизненного цикла проекта.

**Вопрос 5.** Выбор задачи управления рисками в зависимости от этапа.

**Вопрос 6.** Построение шкалы оценки влияния и вероятности риска.

**Вопрос 7.** Цикл управления рисками компании.

**Вопрос 8.** Составление карты рисков на основе составленного регистра рисков.

**Вопрос 9.** Взаимосвязь внутреннего контроля и управления рисками.

**Вопрос 10.** Формирование отчетности по управлению рисками.

**Вопрос 11.** Мониторинг эффективности управления рисками.

### **Содержание темы**

Основные группы методов реагирования на риски. Выбор метода реагирования на риски.

Цели мониторинга и контроля рисков. Этапы жизненного цикла проекта. Динамика задач управления рисками в зависимости от этапа жизненного цикла проекта.

### **Методические указания**

Учебная цель – обучиться на практике использовать различные способы снижения риска, воздействующие на те или иные стороны проекта. Научиться мониторингу рисков, определению остающихся рисков, выполнению плана управления рисками проекта и оценке эффективности действий по минимизации рисков на проект.

Мониторинг и управление рисками – процесс отслеживания идентифицированных рисков, мониторинга остаточных рисков, идентификации новых рисков, исполнения планов реагирования на риски и оценки их эффективности на протяжении жизненного цикла проекта.

Мониторинг рисков является последним этапом процесса управления рисками. Он важен для эффективной реализации действий, запланированных на предыдущих этапах. Мониторинг – это наблюдательная деятельность,

предусмотренная ранее составленным планом управления рисками. Он обеспечивает своевременное исполнение превентивных мер и планов по смягчению последствий и выполняется с помощью индикаторов - триггеров (другое название – "признаки рисков", "симптомы риска"), указывающих на возможность того, что события риска произошли или произойдут в ближайшее время. Симптомы рисков определяются на этапе их идентификации и фиксируются в Плане управления проектом в разделе "План управления рисками".

Цель мониторинга состоит в наблюдении за прогрессом выполнения принятых планов (предотвращения рисков и смягчения их последствий), количественными параметрами, условиями, определяющими применения плана реагирования на риски, и в информировании команды в случае наступления риска.

Во время мониторинга команда проекта выполняет планы по предотвращению рисков. За прогрессом этой деятельности ведется наблюдение. Отслеживаются изменения значений триггеров рисков. Для удобства выполнения мониторинга применяют специальные формы.

Процесс планирования реагирования на риски начинается после проведения качественного и количественного анализа рисков. На этом этапе следует назначить ответственных за реагирование и разработать предупреждающие действия для каждого риска. Планирование реагирования на риски - это процесс разработки методов и процедур, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта. Способы реагирования рассматриваются для каждого риска отдельно.

Входной информацией для планирования реагирования на риски является:

- план управления рисками – результат процесса планирования рисков;
- реестр рисков – результат процесса количественного анализа рисков.

Студент должен изучить и уметь использовать следующие методы реагирования на риск:

- уклонение от риска;
- передача риска;
- принятие риска;
- снижение риска.

### **Методические материалы по теме 5**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 5: [1, 2, 3, 10, 11, 12. 13, 14, 15, 16].*

### **Тема 6. Методы снижения рисков цифровизации предприятия**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Расчеты норм резервирования средств на непредвиденные расходы.

**Вопрос 2.** Выбор формы управленческого воздействия на риск.

**Вопрос 3.** Группы методов снижения проектных рисков.

**Вопрос 4.** Подходы и способы управленческого воздействия на риск.

**Содержание темы**

Группы методов снижения проектных рисков. Подходы и способы управленческого воздействия на риск.

## **Методические указания**

Учебная цель – обучиться методам управления рисками проектной деятельности.

Методы снижения проектных рисков – диверсификация деятельности, распределение риска между участниками проекта, страхование и перестрахование, резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов.

Студент должен изучить и уметь использовать на практике выше представленные методы снижения проектных рисков.

## **Методические материалы по теме 6**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 6: [1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16].*

## **Тема 7. Стратегия управления проектными рисками цифровизации предприятий в отраслях промышленности**

**Форма занятия** - лекция.

**Форма занятия** – практическое занятие.

**Вопросы для изучения:**

**Вопрос 1.** Стратегия и политика управления рисками компании.

**Вопрос 2.** Выбор стратегии управления рисками.

**Вопрос 3.** Мероприятия по управлению рисками.

**Вопрос 4.** Подходы к управлению рисками.

**Вопрос 5.** Особенности управления проектными рисками в отраслях промышленности.

**Вопрос 6.** Инвестиционный проект.

**Вопрос 7.** Комплексный анализ инвестиционных проектов.

**Вопрос 8.** Моделирование технико-экономических показателей при формировании нормативов при планировании.

**Вопрос 9.** Оптимизация рисков инвестиционной деятельности на поздних стадиях эксплуатации.

**Вопрос 10.** Организация управления проектами.

**Вопрос 11.** Оценка и анализ рисков инвестиционных проектов.

**Вопрос 12.** Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта.

**Вопрос 13.** Расчет эффективности проекта по методу NPV.

**Вопрос 14.** Теоретические основы анализа инвестиционных проектов.

**Вопрос 15.** Финансовые аспекты анализа инвестиционных проектов.

### **Содержание темы**

Виды стратегий управления рисками. Диаграмма выбора стратегий управления рисками. Внедрение стратегии управления рисками.

Специфика идентификации рисков, применения методов снижения рисков, формирования программы мероприятий по снижению проектных рисков.

### **Методические указания**

Учебная цель – изучить особенности управления проектными рисками в отраслях промышленности. Разработать инвестиционный проект и оценить всесторонне, оценить риски инвестиционной деятельности.

Планирование реагирования на риски осуществляется с помощью стратегий реагирования на риски – методов, которые будут использованы для снижения последствий или вероятности идентифицированных рисков.

Для каждого риска необходимо выбрать свою стратегию (или комбинацию из различных стратегий), которая обеспечит наиболее эффективную работу с ним.

Выбор стратегии осуществляется на основании результатов количественной и качественной оценок, позволяющих определить, сколько времени, денег и усилий потребуется затратить для ограничения риска. Существуют четыре типовые стратегии реагирования на появление негативных рисков: уклонение, передача, принятие и снижение.

## **Методические материалы по теме 7**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 7:* [1, 2, 3, 4, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16].

## **2 Методические указания для подготовки к практическим занятиям**

Целью проведения практических (семинарских) занятий является закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и самостоятельном изучении дисциплины "Риски цифровизации предприятия", для выработки профессиональных умений и навыков, сформулированных в рабочей программе дисциплины.

Практическими (семинарскими) занятиями предусматривается сочетание индивидуальных и групповых форм работы, выполнение практических заданий с использованием ситуационных задач, анализа макроэкономических показателей и др.

**Практическое занятие по теме 1. Сущность, цели, задачи управления рисками предприятия в условиях цифровизации**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

**План занятия:**

1. Опрос по материалам лекций.
2. Работа с тестом.

***Вопросы:***

1. Сущность, цели, задачи управления рисками в различных сферах деятельности предприятия (организации).
2. Проблемы внедрения управления рисками в практику
3. Сущность неопределенности и риска в проектировании.
4. Взаимосвязь данных категорий.
5. Характеристики и типы рисков с точки зрения неопределенности.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 1:* [1, 2, 5, 10, 11].

**Практическое занятие по теме 2. Классификация риски цифровизации предприятия, анализ и расстановка приоритетов**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

***План занятия:***

1. Опрос по материалам лекций.
2. Работа с тестом.

***Вопросы:***

1. Характеристика и выявление слабых сторон классификации рисков.
2. Классификация рисков.
3. Поиск причин риска в различных управленческих ситуациях и при проектировании.
4. Анализ экстремальных факторов, влияющих на кадровую политику при управлении проектами.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 2:* [1, 2, 5, 10, 11].

**Практическое занятие по теме 3. Управление рисками в условиях цифровизации предприятия**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

**План занятия:**

1. Опрос по материалам лекций.
2. Работа с тестом.

**Вопросы:**

1. Составление плана управления рисками.
2. Принятие решений при планировании.
3. Взаимодействие при управлении рисками.
4. Разработка нормативно-методической документации для обеспечения управления рисками.
5. Возможности достижения стратегических целей компании в условиях риска.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 3: [1, 2, 5, 10, 11].*

#### **Практическое занятие по теме 4. Методы оценки и анализ рисков цифровизации предприятия**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

**План занятия:**

1. Опрос по материалам лекций.
2. Работа с тестом.

**Вопросы:**

1. Определение степени важности риска в зависимости от конкретной ситуации.
2. Оценка рисков. Анализ "аппетита" на риск.
3. Методы расчета уровня толерантности к рискам.
4. Экспертная оценка рисков.
5. Интегральная оценка рисков.
6. Определение точки безубыточности проекта.

7. Качественная оценка рисков.
  8. Инструменты оценки рисков.
  9. Количественные методы оценки эффективности проекта с учетом неопределенности.
  10. Количественное измерение рисков.
  11. Методы измерения рисков.
  12. Анализ инвестиционной ситуации.
  13. Принятие решений по инвестиционным проектам.
  14. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
- Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 4: [1, 2, 5, 10, 11].*

#### **Практическое занятие по теме 5. Методы реагирования на риски в условиях цифровизации предприятия**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

***План занятия:***

1. Опрос по материалам лекций.
2. Работа с тестом.

***Вопросы:***

1. Выбор метода реагирования на риск в зависимости от конкретной ситуации.
2. Реагирование на риск.
3. Контроль эффективности реагирования на риск.
4. Построение жизненного цикла проекта.
5. Выбор задачи управления рисками в зависимости от этапа.
6. Построение шкалы оценки влияния и вероятности риска.
7. Цикл управления рисками компании.
8. Составление карты рисков на основе составленного регистра рисков.
9. Взаимосвязь внутреннего контроля и управления рисками.

10. Формирование отчетности по управлению рисками.

11. Мониторинг эффективности управления рисками.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 5: [1, 2, 5, 10, 11].*

### **Практическое занятие по теме 6. Методы снижения рисков цифровизации предприятия**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

***План занятия:***

1. Опрос по материалам лекций.

2. Работа с тестом.

***Вопросы:***

1. Расчеты норм резервирования средств на непредвиденные расходы.

2. Выбор формы управленческого воздействия на риск.

3. Группы методов снижения проектных рисков.

4. Подходы и способы управленческого воздействия на риск.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 6: [1, 2, 5, 10, 11].*

### **Практическое занятие по теме 7. Стратегия управления проектными рисками цифровизации предприятий в отраслях промышленности**

**Форма занятия:** семинар.

**Форма занятия** – практическое занятие

***План занятия:***

1. Опрос по материалам лекций.

2. Работа с тестом.

***Вопросы:***

1. Стратегия и политика управления рисками компании.

2. Выбор стратегии управления рисками.

3. Мероприятия по управлению рисками.
4. Подходы к управлению рисками.
5. Особенности управления проектными рисками в отраслях промышленности.
6. Инвестиционный проект.
7. Комплексный анализ инвестиционных проектов.
8. Моделирование технико-экономических показателей при формировании нормативов при планировании.
9. Оптимизация рисков инвестиционной деятельности на поздних стадиях эксплуатации.
10. Организация управления проектами.
11. Оценка и анализ рисков инвестиционных проектов.
12. Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта.
13. Расчет эффективности проекта по методу NPV.
14. Теоретические основы анализа инвестиционных проектов.
15. Финансовые аспекты анализа инвестиционных проектов.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 5: [1, 2, 5, 10, 11].*

### **3 Задания и методические указания по выполнению контрольной работы**

#### **3.1 Общие сведения, выбор варианта**

В соответствии с рабочей программой по дисциплине "Риски цифровизации предприятия", обучающиеся по направлению 38.04.01 Экономика, профиль подготовки "Экономика организаций" выполняют контрольную работу. Контрольная работа завершает изучение дисциплины и способствует закреплению полученных знаний. Ее выполнение является важной формой самостоятельной работы обучающихся, позволяет им приобрести навыки аналитической работы, научного исследования, продемонстрировать

умение использовать полученные знания для оценки реальной экономической жизни предприятия.

Контрольная работа сдается путем прикрепления в ЭИОС ИНОТЭКУ КГТУ в соответствующую рубрику, созданную преподавателем по данной дисциплине. Срок сдачи: не позднее начала зачетно-экзаменационной сессии, установленной графиком учебного процесса.

### **3.2 Методические указания по выполнению контрольной работы**

Объем контрольной работы следует ограничить 15 страницами, оформление производится в соответствии с требованиями, принятыми в ИНОТЭКУ КГТУ.

Работу следует разбить на следующие **структурные разделы**:

- актуальность темы исследования;
- степень изученности проблемы, вопроса;
- используемая методология;
- обобщение теоретических вопросов;
- описание и решение практической задачи на примере конкретной фирме (стартап проекта);
- анализ полученных результатов;
- основные выводы.

В конце работы должен быть приведен **список использованных источников**, состоящий не менее чем из 7 наименований.

Изложение материала должно быть грамотным, иметь логическую последовательность. Не допускается сокращение слов, кроме общепринятой аббревиатуры. Требования к оформлению контрольной работы определяются Методическими указаниями по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех уровней, направлений и специальностей ИНОТЭКУ / сост.: А. Г. Мнацаканян, Ю. Я. Настин, Э. С. Круглова. - 2-е изд. доп. - Калининград: КГТУ, 2018.

Законченная работа к установленному руководителем сроку должна быть представлена для проверки в едином информационном пространстве ЭИОС и в печатном виде сдана на кафедру ЭФ. После получения допуска руководителя студент распечатывает и защищает работу. Работы, выполненные на низком уровне и не соответствующие указанным требованиям, возвращаются студенту с письменным заключением руководителя на доработку и исправление.

Причинами недопуска контрольной работы к защите могут быть:

- работа не носит самостоятельного характера, материал полностью заимствован из литературных источников или у других авторов;
- основные вопросы исследуемой темы не раскрыты, изложены поверхностно или схематично (фрагментарно);
- в тексте содержатся ошибочные положения;
- научный аппарат использован неграмотно или отсутствует.

Без защиты контрольной работы студент не может быть допущен к сдаче зачёта по данной учебной дисциплине.

### **Критерии оценки контрольной работы.**

Анализ результатов контрольной работы проводится по следующим критериям:

- 1) глубина анализа и умение разобраться в проблеме исследования;
- 2) использование современных методов анализа и оценки деятельности предприятий;
- 3) самостоятельность выполненной работы;
- 4) грамотность и логичность изложения материала;
- 5) качество оформления работы.

Также контрольная работа должна быть сдана в указанные сроки. Студент, не сдавший контрольную работу в срок, считается имеющим академическую задолженность.

Работа, которая не допущена к защите, возвращается автору на доработку. Дополнительно устанавливаются сроки повторной защиты контрольных работ.

На защите контрольной работы автор должен в течение 5-7 минут изложить основные результаты проведенного исследования с представлением презентационного материала и должен быть готов ответить на вопросы по его работе. В докладе необходимо отразить следующую информацию: тема работы, актуальность и цель работы, объект исследования; характеристика объекта исследования; результаты анализа исследуемой на данном объекте проблемы; практические рекомендации по решению проблемы.

Вопросы преподавателя могут носить как теоретический, так и практический характер. Студент должен показать глубокие знания изученной проблемы, над которой он работал, четко знать терминологию, которая используется в работе; понимать и уметь объяснить смысл формул, уравнений, рисунков; обосновать сделанные в работе выводы и аргументировать целесообразность внедрения рекомендаций. Ответы должны быть четкими и показывать знание студентом темы.

Оценка "отлично" ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил контрольную работу. Вся контрольная работа в целом представляет собой целостное исследование, в котором есть введение и заключение. Теоретическая и практическая части связаны между собой. Тему исследования отличает очевидная актуальность и новизна. Из результатов сделаны практические выводы. В ходе процедуры защиты обучающийся высказывал собственную точку зрения на проблему, продемонстрировал свободную ориентацию в проблеме исследования, уверенное и последовательное изложение результатов, умение отвечать на вопросы по существу.

Оценка "хорошо" ставится студенту, который выполнил контрольную работу, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. В работе могут быть допущены некоторые неточности в анализе фактов, событий, статистических данных и т. д., которые, тем не менее, не повлияли существенным образом на качество сделанных выводов, что свидетельствует о достаточном уровне усвоения студентом основной и дополнительной литературы, однако при этом допущены существенные ошибки

в её интерпретации и формулировке выводов. Вся контрольная работа в целом оставляет впечатление целостного исследования, во введении и заключении нет существенных неточностей и недоработок. В ходе процедуры защиты обучающийся продемонстрировал, что он ориентируется в проблеме исследования и может их логично изложить и отвечать на вопросы.

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, который представил фрагментарный анализ источников, в котором нет целостности и чёткой структурированности. Анализом не охвачен целый ряд существенных для понимания проблемы исследований. В практической части исследования допущены неточности в анализе фактов, событий, статистических данных и т. д. Вся контрольная работа в целом характеризуется несогласованностью теоретической и практической частей, имеются существенные недоработки во введении и заключении. В ходе процедуры защиты обнаружилась слабая ориентация в проблеме, обучающийся не всегда был способен отвечать на вопросы.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, который не выполнил контрольную работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы. Вся контрольная работа в целом не может быть признана целостным исследованием из-за отсутствия одной из существенных (теоретической или практической) частей работы. В течение всего периода работы над темой деятельность обучающегося нуждалась в строгом контроле и постоянном стимулировании со стороны руководителя. Работа не является самостоятельно полученным результатом и выполнена не самим обучающимся. В ходе процедуры защиты было обнаружено, что обучающийся самостоятельно не ориентируется в содержании работы, не может объяснить и не понимает существо проблемы, не может отвечать на поступающие вопросы или отказывается отвечать.

### 3.3 Правила определения варианта контрольной работы

Тема контрольной работы выбирается по таблице из колонки, соответствующей последней цифре номера зачетной книжки. Например, если номер зачетной книжки оканчивается на 3, то тема контрольной работы - или 3, или 13, или 23 (на усмотрение студента и по согласованию с руководителем).

Таблица 2 - Номера тем контрольной работы

Последняя цифра номера зачетной книжки									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	11	12	13	14	15	16	17	18	19
30	21	22	23	24	25	26	27	28	29

### 3.4 Темы контрольных работ

1. Сущность неопределенности и риска в проектировании. Взаимосвязь данных категорий.
2. Характеристики и типы рисков с точки зрения неопределенности.
3. Классификация основных факторов рисков.
4. Классификация рисков по различным признакам.
5. Классификация потерь от рисков.
6. Сущность и цели анализа рисков.
7. Выявление причин рисков.
8. Воздействие на риск.
9. Этапы процесса управления риском.
10. Составление плана управления рисками.
11. Последовательность шагов по принятию решений в области управления рисками.
12. Обеспечение процедур управления рисками.
13. Влияние рисков на достижение стратегической цели предприятия.
14. Основные этапы управления рисками. Взаимодействие участников управления рисками
15. Определение весомости рисков.
16. Документирование характеристик рисков.

17. Цели и задачи качественного анализа рисков.
18. Алгоритм качественного анализа рисков.
19. Методы качественного анализа рисков.
20. Последовательность и результаты качественного анализа.
21. Карта рисков
22. Подходы к учету факторов неопределенности и риска в расчетах эффективности проектов.
23. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом неопределенности и риска.
24. Основные группы методов реагирования на риски.
25. Выбор метода реагирования на риски
26. Цели мониторинга и контроля рисков.
27. Динамика задач управления рисками в зависимости от этапа жизненного цикла проекта
28. Группы методов снижения проектных рисков.
29. Стратегия и тактика риск-менеджмента.

### **3.5 Информационные технологии, программное обеспечение и интернет-ресурсы**

#### **Информационные технологии**

В ходе написания курсовой работы, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам модулей (рассматривается УМС и

утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе "Образовательные программы высшего образования университета" и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета ([http://www.klgtu.ru/about/structure/structure\\_kgtu/itc/info/software.php](http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php)).

### **Программное обеспечение**

1. Программное обеспечение Microsoft

### **Интернет-ресурсы**

1. База данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики. Свободный доступ on-line: <http://www.gks.ru/>
2. Справочная правовая система "Гарант"
3. Справочная правовая система "КонсультантПлюс"
4. Информация о ситуации на рынке труда Российской Федерации . Свободный доступ on-line: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/inform/1>
5. ЭИОС КГТУ. Свободный доступ on-line: [www.econ.klgtu.ru](http://www.econ.klgtu.ru)

## **4 Методические указания по проведению промежуточной аттестации**

### **4.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:**

- оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения дисциплины;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

**К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:**

- опросы;
- тестовые задания по отдельным темам;
- задания для проведения практических (семинарских) занятий;
- задания для выполнения контрольной работы (для заочной формы обучения).

**К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:**

- контрольные вопросы по дисциплине.

Тестовые задания используются для оценки освоения отдельных тем дисциплины студентами очной заочной форм обучения. Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа (или правильных ответов) на поставленный вопрос из нескольких предлагаемых вариантов.

Критерии оценивания контрольной работы приведены ниже в таблице 3.

Таблица 3 - Критерии оценивания контрольной работы

<b>Форма контроля</b>	<b>Критерии</b>	
<b>Контрольная работа</b>	"зачтено"	"не зачтено"
	Показано умение применять полученные теоретические знания, глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; материал изложен грамотно, аргументировано и логически стройно; показано умение теоретически обосновывать изложенные положения; практическая часть выполнена в полном объеме; соблюдены требования к оформлению контрольной работы.	Выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие поставить оценку "зачтено"

Зачетная оценка ("зачтено", "не зачтено") по итогам третьего семестра выставляется по результатам выполнения практических работ студента в семестре и положительно оценённой контрольной работе студентами очно-заочной формы обучения.

Критерии оценивания зачёта по дисциплине:

а) оценка "отлично" выставляется в случае правильных, полных и четких ответов на теоретические вопросы, с их проецированием и интерпретацией на сегодняшнюю ситуацию;

б) оценка "хорошо" выставляется в случаях: правильных и четких ответов при незначительных замечаниях, неточностях;

в) оценка "удовлетворительно" выставляется в случаях ответа на большую часть (не менее 50 % основных положений): при правильном ответе на один вопрос или неполных ответах на два вопроса;

г) оценка "неудовлетворительно" выставляется при ответах, не удовлетворяющих критериям, указанным в предыдущих пунктах.

#### **4.2 Контрольные вопросы по дисциплине "Риски цифровизации предприятия":**

1. Сущность, цели, задачи управления рисками в различных сферах деятельности предприятия (организации).

2. Проблемы внедрения управления рисками в практику

3. Сущность неопределенности и риска в проектировании.

4. Взаимосвязь данных категорий.

5. Характеристики и типы рисков с точки зрения неопределенности.

6. Классификация основных факторов рисков.

7. Классификация рисков по различным признакам.

8. Классификация потерь от рисков.

9. Сущность и цели анализа рисков.

10. Выявление причин рисков.

11. Воздействие на риск.

12. Этапы процесса управления риском.

13. Составление плана управления рисками.

14. Последовательность шагов по принятию решений в области управления рисками.

15. Обеспечение процедур управления рисками.

16. Влияние рисков на достижение стратегической цели предприятия.

17. Основные этапы управления рисками. Взаимодействие участников управления рисками

18. Определение весомости рисков.
19. Документирование характеристик рисков.
20. Цели и задачи качественного анализа рисков.
21. Алгоритм качественного анализа рисков.
22. Методы качественного анализа рисков.
23. Последовательность и результаты качественного анализа.
24. Карта рисков
25. Подходы к учету факторов неопределенности и риска в расчетах эффективности проектов.
26. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом неопределенности и риска.
27. Основные группы методов реагирования на риски.
28. Выбор метода реагирования на риски
29. Цели мониторинга и контроля рисков.
30. Этапы жизненного цикла проекта.
31. Динамика задач управления рисками в зависимости от этапа жизненного цикла проекта
32. Группы методов снижения проектных рисков.
33. Подходы и способы управленческого воздействия на риск
34. Виды стратегий управления рисками. Диаграмма выбора стратегий управления рисками.
35. Внедрение стратегии управления рисками
36. Стратегия и тактика риск-менеджмента.
37. Специфика идентификации рисков, применения методов снижения рисков, формирования программы мероприятий по снижению проектных рисков.

## **5 Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине**

### **5.1 Цель, задачи и методические указания по выполнению самостоятельной работы**

Цель самостоятельной работы – формирование у студентов потребности и умения самостоятельно получать новые знания для решения учебных, научных и профессиональных задач.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- развитие творческого восприятия и осмысление учебного материала по отдельным темам дисциплины;
- приобретение навыков самостоятельного поиска информации в рамках изучаемой темы;
- выработка умения ориентироваться в постоянном потоке научной, методической, правовой информации;
- формирование установки на систематическое получение новых знаний.

Самостоятельная работа является одной из форм изучения дисциплины "Риски цифровизации предприятия". Её особенность заключается в том, что познавательная деятельность по изучению дисциплины реализуется студентом по заданию преподавателя, но без его участия. В этой связи определяющей основой для студента становится опора на собственные и предметные знания, на имеющийся опыт изучения данной дисциплины, умение пользоваться многообразием средств обучения.

Выполнение самостоятельной работы по дисциплине "Риски цифровизации предприятия" осуществляется в виде проработки учебного материала, ответов на контрольные вопросы по отдельным темам дисциплины, решения практических задач, предложенных преподавателем, подготовки

докладов, рефератов или презентаций к практическим (семинарским) занятиям, выполнения тестирования.

В качестве основных средств выполнения самостоятельной работы следует использовать учебники, учебные пособия и нормативно-правовые акты, рекомендованные преподавателем, лекционный материал по отдельным темам дисциплины, подобранную студентом литературу в соответствии с изучаемой темой.

В перечень задач, которые студент должен выполнить в процессе самостоятельной работы, входят:

- осуществить проработку учебного материала путём подбора и анализа различных источников информации по изучаемой теме;
- сформулировать ответы на контрольные вопросы по отдельным темам дисциплины;
- решить практические задачи, предложенные преподавателем;
- подготовить доклад, реферат или презентацию для обсуждения на практических (семинарских) занятиях;
- выполнить итоговое тестирование.

Выполненные студентом самостоятельные задания подлежат контролю со стороны преподавателя. Он осуществляется путём устных опросов по контрольным вопросам рассматриваемой темы, проверки решённых студентами практических задач, предложенных преподавателем, наблюдения за выступлениями студентов с докладами, рефератами, презентациями на практических (семинарских) занятиях и последующего их обсуждения, проведения тестирования.

## **5.2 Перечень контрольных вопросов по отдельным темам дисциплины**

1. Эволюция взглядов на категории "риск".
2. Выбор инвестиционного портфеля в условиях неопределенности и риска.

3. Предпосылки и факторы, предшествующие наступлению рискованных ситуаций.

4. Сущность и содержание риск-менеджмента.

5. Анализ и оценка уровня риска.

6. Методы уклонения от риска и его компенсации.

7. Методы управления финансовым риском.

8. Классификация рисков.

9. Роль Банка России в управлении банковскими рисками.

10. Способы снижения процентного и кредитного риска.

11. Понятие и классификация рисков в страховом бизнесе.

12. Концепция рискованности стоимости (Value at risk – VAR).

13. Организация управления риском на производственном предприятии.

14. Метод статистических испытаний (Monte-Carlo simulation).

15. Хеджирование рисков.

16. Управление кредитным риском в деятельности банков.

17. Статистические методы оценки риска.

18. Критерий ожидаемой полезности.

19. Риски в международной банковской деятельности.

20. Этапы управления риском.

21. Аутсорсинг управления риском.

22. Методы финансирования рисков.

23. Пороговые значения риска.

24. Общая характеристика информации, необходимой для управления риском.

25. Идентификация и анализ рисков.

26. Меры по предотвращению неплатежеспособности и несостоятельности российских предприятий.

27. Реструктуризация предприятия: подходы и решения.

28. Правовое регулирование отношений в сфере несостоятельности (банкротства).

29. Анализ результатов развития предприятия в условиях быстро меняющейся внешней среды.

30. Пути реструктуризации предприятия с учетом зарубежного опыта.

31. Взгляды экономистов на теорию циклов и кризисов.

32. Методы антирискового регулирования экономики.

33. Причины, факторы и симптомы кризисного развития экономики.

34. Диагностика банкротства предприятий.

35. Зарубежная практика риск-менеджмента.

36. Основные стратегии вывода предприятия из кризиса.

37. Классификация антикризисных стратегий.

38. Меры по восстановлению платежности должника.

39. Выбор оптимального объема производства в условиях неопределенности спроса.

40. Институциональные особенности принятия решений в переходной экономике.

41. Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта.

42. Стратегия и тактика риск-менеджмента.

### **5.3 Типовые практические задачи по отдельным темам дисциплины**

#### **Типовые задания по теме 1. "Сущность, цели, задачи управления рисками предприятия в условиях цифровизации"**

1. Определение риска
2. Терминология управления рисками
3. Суть прикладного управления рисками
4. Факторы успеха в управлении рисками
5. Место риск-менеджмента в управлении ИТ-проектами и программами
6. Роли и ответственность в управлении рисками

#### **Типовые задания по теме 2. "Классификация рисков цифровизации предприятия, анализ и расстановка приоритетов"**

1. Характеристика и выявление слабых сторон классификации рисков.
2. Классификация рисков.
3. Поиск причин риска в различных управленческих ситуациях и при проектировании.
4. Анализ экстремальных факторов, влияющих на кадровую политику при управлении проектами.
5. Влияние масштаба ИТ-проекта на стратегию управления рисками.

**Типовые задания по теме 3. "Управление рисками в условиях цифровизации предприятия"**

1. Составление плана управления рисками.
2. Принятие решений при планировании.
3. Взаимодействие при управлении рисками.
4. Разработка нормативно-методической документации для обеспечения управления рисками.
5. Возможности достижения стратегических целей компании в условиях риска.

**Типовые задания по теме 4. "Методы оценки и анализ рисков цифровизации предприятия"**

1. Экспертная оценка рисков.
2. Интегральная оценка рисков.
3. Определение точки безубыточности проекта.
4. Качественная оценка рисков.
5. Инструменты оценки рисков.
6. Количественные методы оценки эффективности проекта с учетом неопределенности.
7. Анализ инвестиционной ситуации.
8. Принятие решений по инвестиционным проектам.
9. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

## **Типовые задания по теме 5. "Методы реагирования на риски в условиях цифровизации предприятия"**

1. Построение жизненного цикла проекта.
2. Выбор задачи управления рисками в зависимости от этапа.
3. Построение шкалы оценки влияния и вероятности риска.
4. Цикл управления рисками компании.
5. Составление карты рисков на основе составленного регистра рисков.
6. Взаимосвязь внутреннего контроля и управления рисками.
7. Формирование отчетности по управлению рисками.
8. Мониторинг эффективности управления рисками.

## **Типовые задания по теме 6. "Методы снижения рисков цифровизации предприятия"**

1. Расчеты норм резервирования средств на непредвиденные расходы.
2. Выбор формы управленческого воздействия на риск.
3. Группы методов снижения проектных рисков.
4. Подходы и способы управленческого воздействия на риск.

### **5.4 Темы докладов и рефератов**

1. Риски цифровизации предприятия: сущность и ключевые особенности
2. В чем состоят риски цифровизации?
3. Какие риски несет в себе цифровая экономика?
4. Что означает понятие цифровизация?
5. Какие этические риски несет внедрение цифровых технологий?
6. Что означает понятие цифровизация?
7. Как Цифровизация влияет на человека?
8. Где используется цифровизация?
9. Риски цифровой трансформации
10. Влияние цифровизации на деятельность крупных промышленных предприятий: рискованный аспект

11. Суть прикладного управления рисками
12. Факторы успеха в управлении рисками
13. Место риск-менеджмента в управлении ИТ-проектами и программами
14. Роли и ответственность в управлении рисками
15. Корпоративный стандарт управления рисками. Становление культуры управления рисками.
16. Источники рисков. Толерантность к рискам.
17. Определение подходов к управлению рисками. Процессы управления рисками.
18. Влияние масштаба ИТ-проекта на стратегию управления рисками.
19. Разработка Плана управления рисками.
20. Возможности и угрозы.
21. Идентификация рисков и Реестр рисков.
22. Матрица вероятности и воздействия.
23. Качественный анализ рисков и приоритезация рисков
24. Количественный анализ рисков
25. Стратегии реагирования на риски.
26. Планирование мероприятий по реагированию на риски.
27. Изменение документов ИТ-проекта.
28. Реализация мероприятий по реагированию на риски
29. Управление резервами на непредвиденные обстоятельства
30. Отслеживание статуса рисков
31. Подведение уроков опыта, и корректировка стратегии управления рисками

## **5.5 Типовые тестовые задания для итогового тестирования по дисциплине**

### **Вариант 1.**

#### **1. К какому типу процессов компании можно отнести анализ рисков**

- а) основные процессы компании

- б) финансовые процессы компании
- в) вспомогательным (или сервисным) процессам
- г) ИТ процессы компании.

## **2. Причина распада комплексной программы управления рисками**

- а) некомпетентность персонала
- б) отсутствие документационного обеспечения
- в) отсутствие достаточного финансирования
- г) высокая вероятность смены приоритетов организации.

## **3. Прежде чем начинать работу по организации риск-менеджмента, руководство организации должно задуматься о**

- а) целях организации
- б) приоритетах
- в) времени, которое необходимо для изменения
- г) качестве стартовых ресурсов.

## **4. Желательным условием для разработки управления рисками является:**

- а) единая информационная среда
- б) наличие отлаженной системы коммуникации в компании
- в) разработка дополнительных ит инструментов
- г) дополнительное финансирование.

## **5. При разработке процедур управления рисками целесообразно руководствоваться**

- а) принципами, которые заложены в основе деятельности компании
- б) предыдущим опытом управления рисками
- в) пониманием предметной области
- г) опытом внедрения конкурентов.

## **6. Цель процессной системы управления рисками**

- а) обеспечить непрерывность бизнес-процессов
- б) наладить коммуникацию между подразделениями организации

в) снизить значимое влияние отдельных исполнителей на общий результат

г) не допустить утечки информации из организации.

#### **7. В обязанности риск-менеджера должно входить**

а) работа с стэйкхолдерами

б) постоянный мониторинг на предмет их соответствия целям деятельности компании

в) совершенствование имеющихся процессов на предмет их соответствия целям деятельности компании

г) финансирование риск-менеджмента.

**8. Определяющим трендом развития информационных технологий выделяют**

а) бизнес-правила

б) появления новых технологий

в) изменение конъюнктуры рынка

г) конкурентная среда.

**9. Capability Maturity Model Integration (CMMI) представляет собой модель**

а) постоянного совершенствования процессов организации

б) определения целей организации

в) прогнозирования изменений условий внешней среды

г) анализа влияния возможных потерь.

### **Вариант 2.**

#### **1. Приемлемые риски:**

а) не должны приниматься

б) должны приниматься все типы приемлемых рисков

в) могут быть приняты для определенных случаев, когда это обосновано ситуацией и оценено как необходимость

г) должны устраняться.

**2. Укажите основные составляющие, определяющие процедуры по управлению и анализу риск-менеджмента**

- а) Размер финансирования риск-менеджмента
- б) Качество проведенного количественного анализа рисков
- в) Текущее "рисковое" состояние организации
- г) Потребность/и стэйкхолдеров

**3. Укажите уровни Capability Maturity Model Integration (CMMI)**

- а) развитие; становление
- б) начальный; повторяемый
- в) определенный; управляемый
- г) оптимизирующий.

**4. Примером метода уклонения от рисков можно выделить:**

- а) разделение риска
- б) устранение риска
- в) локализация риска
- г) страхование ответственности.

**5. Планомерного снижение уровня риска позволяет добиться**

- а) сосредоточение предприятия на одном продукте
- б) премирование и развитие сотрудников
- в) модернизация информационных систем
- г) накопление системной статистики.

**6. Проблемы в реализации Maturity Model Integration (CMMI) могут возникнуть при**

- а) отторжения модели ключевыми сотрудниками
- б) недостаточности информационной базы
- в) отсутствия ресурсов
- г) пропуске уровня зрелости.

**7. К группе методов локализации рисков принято относить методы которые:**

а) базируются на идентификации критичных "мест" в процессах и активностях, где наблюдается наиболее вероятное проявление риска

б) методы группы устранения рисков

в) методы группы перемещения рисков

г) методы группы диверсификации рисков.

### **8. Использование метод уклонения от рисков характерно для**

а) развивающихся компаний

б) стабильных компаний

в) стартапов

г) среднего сегмента бизнес компаний.

### **9. Матрица управления рисками RACI позволяет**

а) сопоставить цели улучшения с текущими возможностями организации

б) четко определить роли и обязанности и сообщить о них конечным исполнителям назначенных активностей

в) провести технический аудит на предприятии

г) выполнить количественный анализ рисков.

## **Вариант 3.**

### **1. В основе методов диверсификации находится**

а) процесс переноса основной ценности, производимой процессом/процессами организации, между малым числом активностей риск-менеджмента

б) процесс распределения основной ценности, производимой процессом/процессами организации, между множественными активностями, которые не должны быть прямо связаны между собой

в) процесс агрегации основной ценности, производимой проектами организации, между множественными активностями

г) процесс переноса основной ценности, производимой процессом/процессами организации, между малым числом активностей.

**2. Методы локализации риска основаны на идентификации тех "участков" процессов, в которых**

- а) сосредоточены самые важные аспекты функционирования организации
- б) сосредоточены наименее важные аспекты функционирования организации
- в) сосредоточены все аспекты функционирования организации
- г) наблюдается наиболее высокая возможная концентрация факторов риска.

**3. Основанием для перехода на следующую ступень Maturity Model Integration (СММІ) является**

- а) информация, полученная в ходе мониторинга основной деятельности
- б) решение ключевых сотрудников организации
- в) наличием дополнительных ресурсов
- г) хорошие показатели организации за отчетный период.

**4. К методам компенсации рисков относят следующие процедуры:**

- а) идентификации рисков
- б) стратегического планирования
- в) анализа рисков
- г) прогнозирования.

**5. Методы диверсификации – это методы, которые**

- а) позволяют максимально быстро решить существующие проблемы организации с привлечением всех ресурсов
- б) являются аналогом методов локализации рисков
- в) состоят в распределении идентифицированных факторов риска между участниками рисков бизнес процессов
- г) являются аналогом методов уклонения от рисков.

**6. Второстепенной целью развития риск-менеджмента является**

- а) анализ текущей деятельности организации
- б) создание культуры управления рисками
- в) анализ конкурентного окружения

г) развитие риск-менеджеров.

**7. Перед принятием решения о использовании определенного метода или группы методов следует учитывать принципы:**

а) нельзя "рисковать" больше, чем это может позволить выделенный на активность бюджет

б) нельзя рисковать многим ради малого

в) следует планировать последствия риска и иметь стратегию по работе с ним или его последствиями

г) нужно рисковать по максимуму, на пределе возможных трат для компании.

**8. Методы компенсации риска позволяют**

а) сформировать механизмы превентивного действия на источник возможного ущерба

б) определить важность риска и сосредоточить на нем все ресурсы и время

в) выделить рассматриваемый риск в второстепенную категорию

г) отдельно выделить рассматриваемый риск.

**9. Принцип "Золотой середины" позволяет**

а) найти компромисс между требуемым и достаточным качеством проработки необходимого документа, с учетом ресурсов (время, трудозатраты), выделенных на разработку конкретного документа

б) избежать рисков

в) локализовать риски

г) отказаться от проведения риск-менеджмента.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

### Основная литература

1. Фомичев, А. Н. Риск-менеджмент: учеб. / А. Н. Фомичев. – 8-е изд., перераб. – Москва: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2021. – 366 с.
2. Петрова, Л. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие / Л. В. Петрова, Е. Б. Румянцева. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 52 с. (ЭБС "Университетская библиотека онлайн").
3. Рис, Э. Метод стартапа: предпринимательские принципы управления для долгосрочного роста компании / Э. Рис; пер. с англ. М. Кульневой. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 350 с.
4. Тихомиров, Н. П. Теория риска: учеб. / Н. П. Тихомиров, Т. М. Тихомирова. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 308 с.

### Дополнительная литература

5. Каранина, Е. В. Риск-менеджмент: учеб. / Е. В. Каранина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 190 с.
6. Бланк, С. Стартап: настольная книга основателя: практ. пособие / С. Бланк, Б. Дорф. – 3-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 615 с.
7. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учеб. / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 5-е изд. - Москва: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2007. - 395 с.
8. Информационные технологии управления: учеб. пособие / под ред. Г. А. Титоренко. - 2-е изд., доп. - Москва: ЮНИТИ, 2003. - 439 с.
9. Интернет-технологии в экономике знаний: учеб. пособие / Н. М. Абдикеев, В. И. Бондаренко, Б. В. Евтеев [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2010. - 448 с.
10. Каранина, Е. В. Управление рисками: механизмы, инструменты, профессиональные стандарты: учеб. / Е. В. Каранина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 257 с.

11. Фишхофф, Б. Риск: очень краткое введение / Б. Фишхофф, Д. Кадвани; пер. с англ. И. В. Шевелевой. – Москва: Дело, 2022. – 240 с.

12. Киселев, А. А. Риск-менеджмент в управлении организациями: учеб. для магистратуры / А. А. Киселев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 173 с.

### **Периодические издания**

13. "Вопросы экономики", "Российский экономический журнал (РЭЖ)", "Инновации", "Менеджмент в России и за рубежом", "Креативная экономика", "Эксперт", "Вопросы инновационной экономики".

### **Учебно-методические пособия**

14. Методические указания по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех специальностей и направлений ИНОТЭКУ / сост.: А. Г. Мнацаканян, Ю. Я. Настин, Э. С. Круглова. - 2-е изд., испр., доп. - Калининград: КГТУ, 2018. - 29 с.

15. Патокина, Н. Н. Риски цифровизации предприятия: учеб.-метод пособие / Н. Н. Патокина, Ю. Л. Софронова. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. - 32 с.

16. Фейзуллаев, Ф. С. Риски цифровизации предприятия: учеб.-метод. пособие / Ф. С. Фейзуллаев. - Махачкала: ДагГАУ им. М. М. Джембулатова, 2019. - 45 с.

17. Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учеб. пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. – 5-е изд., стер. – Москва: Изд-торг. корпорация «Дашков и К°», 2021. – 418 с.

### **Программное обеспечение**

18. Программное обеспечение Microsoft

### **Интернет-ресурсы**

19. ЭБС "eLIBRARY.RU" - <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>

20. ЭБС "Университетская библиотека online" - <http://www.biblioclub.ru/>

21. База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству "Банк правовых актов". Свободный доступ on-line: <http://fish.gov.ru/>
22. База данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики. Свободный доступ on-line: <http://www.gks.ru/>
23. Программа для бизнес-планирования АЛТ-ИНВЕСТ. Свободный доступ online: <http://www.alt-invest.ru/index.php/ru/>
24. Справочная правовая система "Гарант".
25. Справочная правовая система "КонсультантПлюс".

Локальный электронный методический материал

Руслан Константинович Поляков

## РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Редактор Э. С. Круглова

Уч.-изд. л. 4,1 Печ. л. 3,7

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Калининградский государственный технический университет".  
236022, Калининград, Советский проспект, 1