

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФУП

УТВЕРЖДАЮ /Н.И. Ларионова/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

12.03.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.2.12 Управление рисками IT-проектов

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Информационные системы и технологии в цифровом  
бизнесе

Курс 3  
Семестр 6

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	60	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	6	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составили:

доцент, кандидат наук	МиБ	СОГЛАСОВАНО	О.М. Репина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра менеджмента и бизнеса

		(наименование кафедры)	
10.01.2024	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	С.В. Краснова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Дудин Александр Николаевич, исполнительный директор ООО «Трэвел Лайн Системс»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять организационно-управленческое и информационно-аналитическое сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска	ПК-3.1. Способен применять методики разработки технико-экономического обоснования проектных решений по управлению проектами информационных систем с учетом требований заказчика	<b>знания:</b> понятие и виды рисков; содержание, цели, задачи и принципы разработки системы управления ИТ-рисками проекта инструменты и методы управления ИТ-рисками. <b>умения:</b> использовать методы и приемы риск-менеджмента в проектном управлении информационных систем при разработке технико-экономического обоснования вариантов решений <b>навыки:</b> владеет навыками практического применения методик анализа и оценки риска при формировании технико-экономического обоснования решений в проектном управлении информационных систем
	ПК-3.2. Способен осуществлять организационно-управленческое сопровождение проекта в области информационных технологий на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска	<b>знания:</b> проведение комплексного исследования рисков в проектном управлении процессов цифровой трансформации бизнеса <b>умения:</b> выявлять, анализировать и оценивать риски; в результате проведенных исследований находить способы снижения риска и неопределенности при реализации проектов цифровой трансформации бизнеса <b>навыки:</b> владеть навыками использования методов проектного управления с учетом выявленных рисков, навыками подготовки реестра рисков в соответствии с установленными регламентами
	ПК-3.3. Способен осуществлять информационно-аналитическое сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска	<b>знания:</b> методологические и организационно-экономические аспекты управления риском: классификацию рисков; методы анализа и оценки рисков; способы снижения степени рисков при разработке ИТ-проектов на всех стадиях его жизненного цикла <b>умения:</b> выбирать подходящий математический инструментарий для решения задач анализа и оценки ИТ-рисков, в том числе с использованием ЭВМ и прикладных программных продуктов <b>навыки:</b> владеет навыками использования приемов и методов принятия решений в условиях риска и неопределенности; использования программного обеспечения в процессе анализа, оценки и управления ИТ-рисками.

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Коммуникативное сопровождение IT-проектов (ПК-3), Информационно-учетное обеспечение бизнеса (ПК-3); практик: Производственная практика. Организационно-управленческая практика (распределенная) (ПК-3), Производственная практика. Организационно-управленческая (ПК-3)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Бизнес-планирование IT-проектов (ПК-3), Управление IT-проектами (ПК-3); практиках: Преддипломная практика (ПК-3); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

### Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты

### Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Теоретические основы риск-менеджмента</b>	<b>36</b>	ПК-3
Лекция. Сущность, содержание и виды рисков в деятельности организаций IT-бизнеса	2	
Практическое занятие. Виды рисков проектной деятельности. Классификация рисков. Тренинг выступления студентов по индивидуальному выданному заданию.	2	
Лекция. Сущность и содержание риск-менеджмента. Организация процесса управления рисками организации.	4	
Практическое занятие. Структурные диаграммы. Анализ финансовой и управленческой отчетности. Построение профиля рисков. Решение задач	2	
Лекция. Принятие проектных решений в условиях риска и неопределенности	2	
Практическое занятие. Кейс «Исследование рисков в деятельности предприятия». Выявление факторов риска, качественная оценка рисков, способы и приемы снижения риска	2	
Практическое занятие. Выбор управленческих решений, на основе критериев используемых в процессе принятия решений в условиях риска и неопределенности. Решение задач	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, выполнение домашнего задания, работа с учебной и учебно-методической литературой, изучение дополнительного материала.	20	ПК-3
<b>Методология риск-менеджмента</b>	<b>36</b>	
Лекция. Методы анализа проектных риска	2	
Практическое занятие. Анализ чувствительности. Анализ безубыточности. Решение задач	4	
Практическое занятие. роверка устойчивости. Анализ сценариев развития. Дерево решений. Сравнение вариантов инновационных проектов на основе различных методов анализа риска. Решение задач	2	
Практическое занятие. Методы оценки степени риска. Интегральная оценка риска. Статистическая оценка риска. Решение задач	2	
Практическое занятие. Экспертная оценка риска. Построение карты риска. Решение задач	2	
Лекция. Методы управления рисками	2	
Практическое занятие. Страхование как основной метод снижения рисков. Системы страховой ответственности. Расчет страховых тарифов и страховых возмещений.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, выполнение домашнего задания, работа с учебной и учебно-методической литературой, изучение дополнительного материала.	20	ПК-3
<b>Практический риск-менеджмент</b>	<b>36</b>	
Лекция. Разработка эффективной стратегии управления рисками IT-проекта	2	
Практическое занятие. Расчет бюджета мероприятий по управлению рисками	2	
Практическое занятие. Стратегия риск-менеджмента. Правила выбора стратегии. Решение задач	2	
Практическое занятие. Оценка информации для разработки программы управления рисками. Выявление рисков, анализ и оценка. Исходные данные для разработки расчетно-графической работы.	2	
Практическое занятие. Оценка эффективности разработанной программы управления рисками. Контроль расчетно-графической работы	2	
Практическое занятие. Оценка эффективности методов управления риском. Методика анализа экономической эффективности страхования и само-страхования. Страховая премия и расчет стоимости предприятия. Фор-мирование фонда риска	2	
Лекция. Особенности управления рисками IT_проектов	2	
Практическое занятие. Кейс "Управление рисками	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, выполнение домашнего задания, работа с учебной и учебно-методической литературой, изучение дополнительного материала.	20
Иная контактная работа:	0

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Разработка программы управления рисками [Текст] : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Риск-менеджмент" для студентов направления подготовки 38.03.02 "Менеджмент" / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т"; составители А. П. Суворова, О. М. Репина. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 51 с. Экземпляры: всего 19.	19 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Suvorova_Razrabotka_programmi_upravlenia_riskami_2018.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Suvorova_Razrabotka_programmi_upravlenia_riskami_2018.pdf</a>
2.	Риск-менеджмент инвестиционного проекта [Текст] :	10

	[учеб. для студентов вузов по экон. специальностям] / [М. В. Грачева и др.] ; под ред. М. В. Грачевой, А. Б. Секерина. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 544 с. ISBN 978-5-238-01506-4. Экземпляры: всего 10.	
3.	Репина, Ольга Михайловна. Риск-менеджмент [Текст] : практикум : [по направлениям подготовки "Менеджмент", "Инноватика" и др.] / О. М. Репина; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 119 с. ISBN 978-5-8158-1803-3. Экземпляры: всего 36.	36 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Repina_risk_menedzhment_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Repina_risk_menedzhment_2017.pdf</a>
4.	Суворова, Алевтина Павловна. Риск-менеджмент [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки "Экономика и управление"] / А. П. Суворова, О. М. Репина; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 175 с. ISBN 978-5-8158-2036-4. Экземпляры: всего 53.	53 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Suvorova_Risk_menedzment_2018.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Suvorova_Risk_menedzment_2018.pdf</a>
5.	Фомичев, А. Н. Риск-менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Фомичев А. Н. 9-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 372 с. ISBN 978-5-394-04273-7.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277496">https://e.lanbook.com/book/277496</a>
6.	Антонов, Геннадий Дмитриевич. Управление рисками организации [Текст] : учебник : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент"), по магистерской программе "Производственный менеджмент"] / Г. Д. Антонов, О. П. Иванова, В. М. Тумин. Москва : ИНФРА-М, 2019. - 151, [1] с. ISBN 978-5-16-013060-6. Экземпляры: всего 5.	5
7.	Рахимова, Н. Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Рахимова Н. Н. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 191 с. ISBN 978-5-7410-1538-4.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69961">http://www.iprbookshop.ru/69961</a>
8.	Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. 3-е изд. Москва: Дашков и К, 2021. - 418 с. ISBN 978-5-394-04018-4.	<a href="https://e.lanbook.com/book/229964">https://e.lanbook.com/book/229964</a>
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.		<a href="http://">http://</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	412 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-X2511 N (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, БЭСТ-Маркетинг, Project Expert 7.55 Tutorial
2.	515 (I)	Мультимедийный проектор Hitachi CP-X440 (1), ПК Моноблок RAMEC GALE Custom 21,5"/i3-3240/H61M/4DDR3/500SATA3/клав.,мышь (29), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, БЭСТ-Маркетинг, Project Expert 7.55 Tutorial

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/ или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Риск –это:

- а) опасность потерь;
- б) вероятность выигрыша;
- в) вероятная опасность потерь.

2. Падение котировок на рынке ценных бумаг – это:

- а) внешне непредсказуемый риск;
- б) внешне предсказуемый, но неопределенный риск;
- в) непредсказуемый риск.

3. Если у первого проекта среднее математическое ожидание прибыли больше, чем у второго, а дисперсия у второго больше, значит:

- а) первый проект лучше;
- б) второй проект лучше;
- в) не определено, что лучше.

4. Правильно ли утверждение: «Величина дисперсии определяет рискованность проекта»

- а) да;
- б) нет.

5. Выбор варианта решения, при котором разрыв между вероятностями выигрыша и проигрыша для одного и того же рискованного вложения капитала является незначительным, называется:

- а) правилом оптимальной вероятности результата;
- б) правилом оптимальной колеблемости результата;
- в) правилом оптимального сочетания выигрыша и величины риска.

6. Коэффициент вариации – это...

- а) отношение максимально возможного объема убытка по планируемому мероприятию к объему собственных финансовых ресурсов инвестора;

- б) отношение среднего квадратического отклонения к среднему ожидаемому значению;
- в) отношение среднего ожидаемого значения к среднему квадратическому отклонению;
- г) произведение вероятности наступления рискового события на среднееожидаемое значение

7. К методам воздействия на рис, которые являются по своей сути финансовыми механизмами и не влияют на частоту возникновения неблагоприятных событий, относятся:

- а) сохранение риска;
- б) снижение риска;
- в) передача риска;
- г) переуступка риска.

8. Учитывая правило оптимальной колеблемости результата наиболее предпочтительным является следующий вариант проекта...

- а) вариант 1: доход 2 млн. руб. с вероятностью 0,6; убыток 1,7 млн. руб. с вероятностью 0,4;
- б) вариант 2: доход 3,5 млн. руб. с вероятностью 0,8; убыток 2,5 млн. руб. с вероятностью 0,2

9. Рыночный риск относится к:

- а) внешним непредсказуемым рискам;
- б) внешним предсказуемым рискам;
- в) внутренним нетехническим рискам;
- г) страхуемым рискам.

10. При оценке степени риска используют показатель колеблемости возможного результата, который определяют с помощью двух критериев:

- а) дисперсии и коэффициента вариации;
- б) дисперсии и среднеквадратического отклонения;
- в) среднеквадратического отклонения и коэффициента риска.

11. Целью анализа риска является:

- а) выявление и оценка риска;
- б) выявление риска и воздействие на риск;
- в) оценка и риска и его снижение.

12. Метод получения финансовых гарантий относится к следующей группе методов воздействия на риск:

- а) снижение риска;
- б) передача риска;
- в) сохранение риска
- г) исключение риска

## Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Неопределенность и риск. Риск как экономическая категория.
2. Сущность, содержание и виды рисков IT-бизнеса.
3. Классификация рисков по различным критериям.
4. Организация управления рисками IT\_проекта.
5. Схема процесса управления риском.
6. Стратегия и тактика риск-менеджмента.
7. Методы выявления риска.
8. Методы анализа риска и неопределенности.
9. Экспертная оценка риска.
10. Статистическая оценка риска.
11. Оценка риска по прямым капитальным вложениям
12. Оценка риска по рекомендациям ЮНИДО
13. Оценка риска по рекомендациям Минэкономки РФ
14. Оценка риска финансовых активов. Анализ вероятностного распределения доходности
15. Оценка риска финансовых активов. Анализ чувствительности конъюнктуры
16. Виды риска портфеля финансовых инвестиций
17. Модель CARM (увязки систематического риска и доходности ценных бумаг)
18. Методы управления риском
19. Способы снижения степени риска.
20. Правила принятия решений в условиях риска.
21. Методы финансирования риска
22. Определение размера ущерба (убытка), причиненного нарушениями хозяйственных договоров.
23. Определение риска кредитной окупаемости товарных запасов
24. Страхование как один из приемов риск-менеджмента.
25. Сущность и содержание страхования.
26. Функции страхования.
27. Отрасли страхования: личное, имущественное, страхование ответственности.
28. Перестрахование
29. Организационная структура страхования.
30. Оценка эффективности методов управления риском

31. Промышленная безопасность и стратегия управления промышленными рисками
32. Расчет тарифных ставок по рисковым видам страхования
33. Актуарные расчеты в страховании
34. Страхование кредитов