

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

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

28.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.2.2 Управление рисками и надежностью

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

27.04.01 Стандартизация и метрология

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Стандартизация, сертификация и управление качеством в
производстве, сфере торговли и потребительских услуг
(продвинутый уровень)

Курс 2
Семестр 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	14	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	28	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	42	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	66	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 27.04.01 Стандартизация и метрология

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ССТ	СОГЛАСОВАНО	Е.Ю. Салдаева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра стандартизации, сертификации и товароведения

		(наименование кафедры)	
22.01.2025	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.И. Федюков	
		(И.О. Фамилия)	

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

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

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

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Актуганова Мария Владимировна, Начальник отдела качества, сертификации и
метрологии АО "ОКТБ "Кристалл"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 28.02.2025 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. Ук-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает и использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия	знания: знает современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия умения: умеет выбирать и использовать современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия навыки: Выбирает и использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального
	УК-4.2 Использует диалогическое общение, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой	знания: - умения: умение применять диалогическое общение, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой навыки: Использует диалогическое общение, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является факультативной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Современные коммуникативные технологии профессионального взаимодействия (Ук-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (Ук-4)

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

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Управление рисками и надежностью	108	Ук-4
Лекция. Понятие риска и надежности	2	
Лекция. Источники неопределённости	2	
Лекция. Классификация рисков	2	
Лекция. Менеджмент рисков	2	
Лекция. Нормативно-правовое обеспечение рисков	2	
Лекция. Методы оценки рисков	2	
Лекция. Система менеджмента по управлению рисками	2	
Практическое занятие. Основные понятия	2	
Практическое занятие. Изучение стандарта ИСО 31000	2	
Практическое занятие. Изучение стандарта ИСО 31010	2	
Практическое занятие. Идентификация рисков и опасностей	2	
Практическое занятие. Методы оценки рисков	2	
Практическое занятие. Двухфакторная модель риска	2	
Практическое занятие. Многофакторные модели рисков	2	
Практическое занятие. Измерение рисков	2	
Практическое занятие. Оценка вероятности появления отказов	2	
Практическое занятие. Оценка тяжести последствий	2	
Практическое занятие. Матрицы рисков	2	
Практическое занятие. Принципы FMEA	2	
Практическое занятие. Оценка надежности	2	
Практическое занятие. Документирование процесса оценки надежности и рисков	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР	66	
Изучение лекционного материала, подготовка к практическим и выполнение контрольной работы		
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.

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.

Изучение дисциплины включает выполнение контрольной работы. 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
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	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
2.	Уродовских, В. Н. Управление рисками предприятия [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Менеджмент орг."] / В. Н. Уродовских. М.: Вузовский учебник ИНФРА-М, 2011. - 167, [1] с. ISBN 978-5-9558-0158-2/978-5-16-004107-0. Экземпляры: всего 39.	39
3.	Рыхтикова, Наталья Александровна. Анализ и управление рисками организации [Текст] : учебное пособие : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр")] / Н. А. Рыхтикова. 3-е изд. Москва : ИНФРА-М, 2019. - 247 с. ISBN 978-5-16-013163-4. Экземпляры: всего 5.	5
4.	Салдаева, Екатерина Юрьевна. Управление качеством [Текст] : практикум : [для студентов очной и заочной форм обучения по специальности и направлениям подготовки: 080507.65, 080200.62, 250400.62, 280100.62, 280100.68] / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 79 с. ISBN 978-5-8158-1431-8. Экземпляры: всего 33.	33 / https://portal.volgatech.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2014.pdf
5.	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.	http://www.iprbookshop.ru/69961
6.	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.	https://e.lanbook.com/book/229964
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

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.	167 (I)	Доска маркерная 120*240см с набором минимум (1), Доска маркерная 120x240 см (1), Ноутбук ASUS K53S 15,6" (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX78 (1), Экран настенный 200x200 см рулонный (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	451 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX 79 (1), Экран настенный рулонный 180x180 см Braun RollVision (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional,

			Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	161 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

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) неблагоприятное событие, влекущее за собой убыток;
- б) все предпосылки, могущие негативно повлиять на достижение стратегических целей в течение строго определенного временного промежутка;
- в) вероятность наступления стихийных бедствий либо технических аварий;
- г) вероятность провала программы продаж; д) вероятность успеха в бизнесе.

2) Управление риском – это:

- а) отказ от рискованного проекта;
- б) комплекс мер, направленных на снижение вероятности реализации риска;
- в) комплекс мер, направленных на компенсацию, снижение, перенесение, принятие риска или уход от него;
- г) комплекс мероприятий, направленных на подготовку к реализации риска.

3) Реализация риск-менеджмента на современных предприятиях включает в себя:

- а) выявление последствий деятельности экономических субъектов в ситуации риска;
- б) прогнозирование этой деятельности для снижения уровня риска;
- в) умение реагировать на возможные отрицательные последствия этой деятельности;
- г) умение ликвидировать такие последствия;
- д) разработка и осуществление мер, при помощи которых могут быть нейтрализованы или компенсированы вероятные негативные результаты предпринимаемых действий.

4) Содержательная сторона риск-менеджмента включает в себя:

- а) планирование деятельности по реализации рискованного проекта;
- б) сравнение вероятностей и характеристик риска, полученных в результате оценки и анализа риска;
- в) выбор мер по минимизации или устранению последствий риска;
- г) организация службы управления рисками на предприятии.

5) Что из перечисленного не является элементом системы риск-менеджмента?

- а) выявление расхождений в альтернативах риска;
- б) разработка планов, позволяющих действовать оптимальным образом в ситуации риска;
- в) разработка конкретных мероприятий, направленных на минимизацию или устранение негативных последствий;
- г) учет психологического восприятия рискованных проектов;
- д) ни один из вариантов не является элементом системы риск-менеджмента;
- е) все перечисленное является элементами системы риск-менеджмента.

б) Какие категории задач риск-менеджмента можно выделить?

- а) применение риск-менеджмента;
- б) применение методов риск-менеджмента;
- в) управление рисками по их типам;
- г) точность оценок рисков;
- д) точность прогнозов рисков

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

2. История зарождения и становления риск-менеджмента
3. Современные направления науки о рисках
4. Общая классификация рисков
5. Коммерческие риски
6. Производственные риски
8. Процесс управления рисками на предприятии
9. Методы управления рисками
10. Методы уклонения и локализации рисков
11. Методы финансирования и компенсации рисков
12. Качественный анализ рисков. Информационное обеспечение системы управления риском
13. Количественный анализ рисков