

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 04.09.2023 10:38:50
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d71c8f8b5c882b84693

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ А.Г. Балашов

_____ 2023 __ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы менеджмента риска»

Направление подготовки - 27.04.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль) – «Информационное обеспечение систем менеджмента
качества»

Москва 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками	ОПК-7.ММР Способен идентифицировать, оценивать и анализировать риски	Знания: рекомендаций и требований нормативных документов в отношении управления рисками Умения: идентифицировать, проводить оценку и анализ рисков Опыт оценки рисков исследуемого процесса

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» (дисциплины по выбору), реализуется на 1 курсе 2-ом семестре.

Входные требования: сформированность умений читать и анализировать требования стандартов и нормативных документов и навыки формирования организационных документов по системам менеджмента.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	2	3	108	16	16	32	44	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Введение в менеджмент риска	2	-	2	4	Тестирование
					Контрольный опрос
2. Нормативная среда менеджмента риска	2	-	2	4	Тестирование
					Контрольная работа
3. Базовые методы оценки риска	8	16	18	28	Тестирование
					Контроль выполнения и защите практико-ориентированного задания 1
4. Обзор сложных методов оценки риска	4	-	10	8	Контроль выполнения и защита домашних заданий 1 и 2
					Коллоквиум

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Введение в менеджмент риска. Основные нормативные документы и инициативы. Основные понятия и определения. Понятие контекста. Управление рисками и обеспечение качества и надежности. Неопределенность и Риск. Риск и угроза. Отказ. Неисправность. Несоответствие.
2	2	2	Требования нормативных документов к менеджменту риска. ГОСТ Р ИСО 31000. Принципы и процесс управления рисками.
3	3-6	8	Базовые методы оценки риска. ГОСТ Р ИСО 31010. Обзор методов. Классификация методов. Простые методы оценки риска. Методы поиска корневых причин. Дерево событий. Дерево отказов. Диаграмма «галстук-Бабочка». Матричные методы.
4	7	2	Основы АВПКО. Цели, задачи и принципы АВПКО. Порядок проведения FMEA/ FMESA – анализа. DFMEA и PFMEA. Цикл PDCA

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
			в процедурах АВПКО. Оценка критичности последствий. Оценка вероятности возникновения. Опасность необнаружения несоответствия и ее связь с общей критичностью отказа.
	8	2	HAZOP. Операторы идентификации рисков. Возможности комбинирования методов

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Сравнительный анализ требований нормативных документов.
2	2	2	Терминология менеджмента риска. Разработка мысле-схемы. Контрольный опрос.
3	3	2	Процесс менеджмента риска. Организационная ситуация: Цели. Заинтересованные стороны. Контекст организации внешний и внутренний.
	4	2	SWIFT – идентификация рисков.
	5	2	Мозговой штурм. Методы интервью для идентификации и оценки рисков
	6	2	Обобщенный классификатор рисков. Кейс- задание
	7	2	Оценочный лист. Реестр рисков (на примере группы рисков). Предварительная оценка.
	8	2	Матричные методы оценки рисков. Критерии. Метод анализа корневых причин для оценки рисков. Примеры.
	9	2	Методы поиска корневых причин. ПСД
	10	2	Методы поиска корневых причин. Парето-анализ Индивидуальное задание.
	11	2	Диаграмма «галстук-бабочка». Построение диаграмм в мини-группах. Дискуссия.
4	12	2	АВПКО. Оценка вероятности возникновения. Вероятность необнаружения отказа. Оценки последствий и критичности отказов. Разработка шкал. Обработка рисков. Повторная оценка критичности. Шаблоны рабочих и отчетных документов.
	13	2	Применение результатов АВПКО в СМК. КД и ПД. Формирование классификатора несоответствий. ПУНП. Совершенствование процессов разработок и производств.
	14	2	Особенности HAZOP. Операторы HAZOP.
	15	2	Обзор других методов оценки рисков (доклады студентов по заданным

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
			темам, дискуссия)
	16	2	Конференция – защита результатов выполнения практико-ориентированного задания.

4.3. Лабораторные занятия

№ модуля дисциплины	№ лабораторного занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
3	1	4	Анализ организационной ситуации и разработка шкал соответствия
	2	4	Идентификация рисков
	3	4	Анализ рисков
	4	4	Сравнительная оценка и разработка мероприятий по рискам

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	4	Сравнительный анализ требований нормативных документов. Отраслевые требования. Стандарты и рекомендации ИСО, МЭК. Подготовка к тестированию
2	4	Подготовка к контрольной работе
3	28	Практико-ориентированное задание: Для заданного процесса - провести анализ организационной ситуации (контекста, заинтересованных сторон) - разработать оценочный лист, реестр рисков для исследуемого процесса - построить матрицу «вероятность-последствия», предложить варианты обработки критичных рисков, построить матрицу после обработки. - построить диаграмму «галстук-бабочка» - применить поиск корневых причин для выявленной проблемы

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
		- разработать шкалы для оценки вероятности отказов, вероятности необнаружения и тяжести последствий - провести анализ и оформить отчет об АВПКО процесса - подготовка презентации и доклада по результатам выполнения задания 1.
4	8	Подготовка доклада по теме модуля 4. Подготовка к коллоквиуму

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

Общие документы:

- ✓ Методические указания студентам по освоению дисциплины
- ✓ Список рекомендуемой литературы
- ✓ Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Модули 1-4

- ✓ Теоретические материалы по тематикам разделов
- ✓ Материалы для выполнения практико-ориентированного задания

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Акуленок М.В. Основы менеджмента риска: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / М.В. Акуленок; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2017. - 52 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0810-6
2. Тихонов, М. Р. Лабораторный практикум по курсу "Методы менеджмента рисков" / М. В. Акуленок, М. Р. Тихонов // Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". – Москва : МИЭТ, 2022. – 40 с.
3. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 381 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00375-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432142> (дата обращения: 04.02.2021).

4. Плошкин В.В. Оценка и управление рисками на предприятиях [Текст] : Учеб. пособие / В. В. Плошкин. - Старый Оскол : Издательство ТНТ, 2013. - 448 с. - ISBN 978-5-94178.
5. Основы риск-менеджмента / Д. Гэлаи, М. Кроуи, В. Б. Минасян, Р. Марк. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 390 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02578-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431722> (дата обращения: 04.02.2021)

Нормативные документы

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс] = Quality management systems. Requirements : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартиформ, 2015. - [52 л.]. -URL : <http://docs.cntd.iTi/document/1200124394> (дата обращения 19.11.2020)
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] = Quality management systems. Fundamentals and vocabulary : Национальный стандарт. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартиформ, 2015. - [88 л.]. -URL : <http://docs.cntd.nj/document/120012439.3/> (дата обращения 19.11.2020)
3. ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации [Электронный ресурс] = Quality management. Quality of an organization. Guidance to achieve sustained success : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.10.2020. - М. : Стандартиформ, 2020. - URL : <http://docs.cntd.ru/document71200167117> (дата обращения 19.11.2020)
4. ГОСТ Р 51901.5-2005 (МЭК 60300 – 3 – 1 : 2003 Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности (МЭК 60300 – 3 -1 : 2003, Управление надежностью. Часть 3-1. Руководство по применению. Методы анализа общей надежности. Руководство по методологии) [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200041156> (дата обращения 19.11.2020)
5. ГОСТ Р 51901 – 2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения (Переиздание) [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200100075>
6. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : <http://www.gost-load.ru/index.htm>. (дата обращения 19.11.2020).
7. ГОСТ Р 51897-2011 Руководство ИСО 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения. [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : <http://www.gost-load.ru/index.htm>. (дата обращения 19.11.2020).
8. ГОСТ Р ИСО 31010-2010 Менеджмент риска. Методы оценки риска [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. : Стандартиформ, 2020. – URL : (<http://www.gost-load.ru/index.htm>. (дата обращения 19.11.2020)
9. ГОСТ Р 51901.12-2007. Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов [Электронный ресурс]: Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.02.2006. - М. :

Стандартинформ, 2020. – URL : <http://www.gost-load.ru/index.htm> (дата обращения 19.11.2020).

Периодические издания

1. СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО [Электронный ресурс] : Ежемесячный научнотехнический и экономический журнал. / РИА "Стандарты и качество"; Гл. ред. Т.П. Воронин. - М. : Стандарты и качество, 1927 -.URL : <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8235> (дата обращения 19.11.2020)
2. МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: Ежемесячный научно-технический журнал [Электронный ресурс] : Ежемесячный научно-технический и экономический журнал / РИА "Стандарты и качество"; Гл. ред. М.В.Екатеринин. - М. : Стандарты и качество, 1927 -. URL: <https://ria-stk.ra/mmq/about.php> (дата обращения 19.11.2020)
3. ВЕК КАЧЕСТВА [Электронный ресурс] : Электронное периодическое издание : Рецензируемый междисциплинарный научный журнал / НИИ экономики связи и информатики "Интерэкомс". - М. : НИИ Интерэкомс, 2000 - URL : <http://www.agoqual.ru/> (дата обращения 19.11.2020)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. SWRIT. Профессиональная разработка технической документации: сайт. - URL: <https://www.swrit.ru/gost-esp.html> (дата обращения: 01.11.2020)
2. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - СПб., 2011-. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 28.10.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ
3. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения : 05.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт /ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". - Москва, 2005-2010. - URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.11.2020)
5. Национальный открытый университет ИНТУИТ: сайт. - Москва, 2003-2021. - URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 01.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей
6. Электронный фонд правовой и нормативно технической документации- Консорциум «Кодекс» - URL: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 14.10.2020)
7. Стандарты и регламенты - Госстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts> (дата обращения 15.10.2020)

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используются смешанное обучение, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий с взаимодействием в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>). В ходе реализации обучения используется также «расширенная виртуальная модель», которая предполагает обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях с последующим самостоятельным выполнением индивидуального задания в мини-группах и индивидуально. Работа поводится по следующей схеме: аудиторная работа (семинар с отработкой типового задания в мини-группах с последующим обсуждением) - СРС (онлайновая работа с использованием онлайн-ресурсов, в т.ч. для организации обратной связи с обсуждением, консультированием, рецензированием с последующей доработкой и подведением итогов). Итоги виртуального проекта представляются на мини-конференции с участием всех студентов группы, преподавателей и приглашенных представителей предприятий-работодателей.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздела ОРИОКС «Новости», «Домашние задания» и электронная почта.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы в формах видеолекций, ресурсов для тестирования в ОРИОКС и MOODLe.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Аудитория с комплектом мультимедийного оборудования	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Microsoft Visio Studio

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по компетенции/подкомпетенции ОПК-7.ММР «Способен идентифицировать, оценивать и анализировать риски».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Структура курса включает четыре основных модуля. Первый модуль посвящен введению в менеджмент риска. Второй модуль охватывает требования национальных и международных стандартов к процессу риск-менеджмента и рекомендациям по оценке рисков. Третий модуль посвящен обзору методов риск-менеджмента, существующим методам оценки. Заключительный модуль направлен на ознакомление с более сложными, но более мощными по возможностям методами АВПКО, НАЗОР и др. Рекомендуемая последовательность изучения модулей не может быть изменена. Модули и изучаются строго в указанной последовательности от содержания требований стандартов к применению методов анализа и его реализации на практике.

Итоги выполнения практико-ориентированного задания представляются на заключительной конференции в виде доклада и презентации, с обсуждением и дискуссией.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительно-балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и сдача дифференцированного зачета (до 20 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету.

Структура и график контрольных мероприятий приведены в ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru/>).

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9-12 учебных недель, 13-18 учебных недель.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент СПИНТех, к.т.н., доцент _____  / М.В.Акуленок/

Рабочая программа дисциплины «Методы менеджмента риска» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» направленности (профиля) «Информационное обеспечение систем менеджмента качества» разработана в Институте СПИНТех и утверждена на заседании Института 22.03 2023 года, протокол № 19

Директор института СПИНТех  /Л.Г. Гагарина/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК  / И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки  / Т.П.Филиппова /