

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.04.2020 14:29:34

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8ba882b8d603

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

И.Г. Игнатова

«9» 12 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анализ рисков в инновационных проектах»

Направление подготовки - 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) - «Системы корпоративного управления для инновационных отраслей»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

ПК-1 способен анализировать, применять методы и средства управления рисками проектов по созданию информационных систем (ИС)

Сформулирована на основе Профессиональных стандартов 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий и 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

Обобщенная трудовая функция профстандарта стандартов 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий - Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта

Обобщенная трудовая функция профстандарта 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами

Трудовые функции стандартов 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий: Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (В/59.7)

Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (В/60.7)

Трудовые функции профстандарта 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

Управление рисками разработки программного обеспечения (С/02.7)

Компетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения компетенций/подкомпетенций
ПК-1 Способен анализировать, применять методы и средства управления рисками проектов по созданию информационных систем (ИС)	разработка проектов информатизации предприятий и организаций	Знания основных этапов развития инновационного проекта, структуру затрат на организацию производства, методов планирования цены на продукцию, технологий продвижения товаров или услуг, инструментов и программ формирования финансовых моделей проектов, методов расчетов моделей со случайными переменными. Умения принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска

		<i>Опыт</i> создания финансовой модели бизнес-проекта, выведения его основных показателей на планируемые показатели, оценивания влияния рисков с использованием программ «E-Project». «Alt-Invest»
--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе в 1 семестре (очная форма обучения).

Входные требования: сформированность компетенций, определяющих готовность применять различные модели и методы для организации процесса разработки управленческих решений, осуществлять анализ организационных взаимодействий и разрабатывать механизмы сбалансированного планирования и контроллинга деятельности компании.

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	1	3	108	8	16	24	60	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Основы риск-менеджмента	2	4	4	12	Контроль выполнения практических и лабораторных заданий №1
					Тест 1
2. Измерение риска	2	4	4	12	Контроль выполнения практических и лабораторных заданий №2
					Тест 2
3. Политика управления рисками	2	4	4	12	Контроль выполнения практических и лабораторных заданий №3
					Тест 3
4. Показатели эффективности управления рисками	2	4	4	12	Контроль выполнения практических и лабораторных заданий №4
					Тест 4
5. Методы управления рисками	-	-	8	12	Контроль выполнения практических заданий №5
					Тест 5,6

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Теоретические основы риск-менеджмента Понятие риска. История понятия. Премия за риск и ее компоненты. Меры риска (дисперсия, VaR, CFaR и другие эмпирические меры). Критерии принятия решений в условиях риска. Нерациональность принятия решений в условиях риска.
2	2	2	Описание будущего: распределение возможных результатов.

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
			«Исторический» способ оценки риска. Экспертные оценки рисков (карта рисков, радар рисков). Сценарный анализ и стресс-тестирование. Статистическое моделирование и методы Монте-Карло
3	3	2	Риски реального бизнеса Политика управления рисками в финансовых и нефинансовых компаниях. Факторы риска, рисковые события и их последствия. Риски реального бизнеса (стратегические риски, риски операционной деятельности, финансовые риски, риски чрезвычайных ситуаций). Особенности оценки рисков реального бизнеса. Финансовые кризисы и риски реального бизнеса.
4	4	2	Оценка эффективности инвестиционного проекта с учетом факторов риска. сценарный анализ, имитационное моделирование. Показатели эффективности проекта. Показатели эффективности инвестиционных затрат проекта. Необходимые условия эффективности инвестиционных проектов. Показатели финансовой состоятельности проекта.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1-2	4	Инвестиционная программа проекта. Методики оценки рисков. Тест 1
2	3-4	4	Вычисление уровня риска. Тест 2
3	5-6	4	Вычисление Cash-Flow-at-Risk для оценки риска долгового обязательства. Тест 3
4	7-8	4	Интегральные оценки проектов с учетом рисков. Тест 4
5	9-12	8	Анализ и управление финансовыми рисками компании. Построение системы управления рисками компании. Риска малого предпринимательства. Количественная оценка риска. Финансовый риск. Налоговый риск. Предпринимательский риск. Тест 5,6

4.3. Лабораторные работы

№ модуля дисциплины	№ лабораторного занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	4	Анализ модели проекта с использованием пакета «E-Project»
2	2	4	Вычисление уровня риска
3	3	4	Вычисление Cash-Flow-at-Risk для оценки риска долгового обязательства
4	4	4	Анализ чувствительности проекта с использованием пакета «AE-Project»

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	6	Подготовка отчета «Анализ модели проекта с использованием пакета «E-Project»
	4	SWOT анализ проекта, работа с программой.
	2	Подготовка к тесту 1
2	6	Подготовка отчета «Вычисление уровня риска»
	4	Оценка влияния рисков
	2	Подготовка к тесту 2
3	4	Подготовка отчета «Вычисление Cash-Flow-at-Risk для оценки риска долгового обязательства»
	4	Оценка влияния случайных факторов в бизнес-процессе
	4	Подготовка к тесту 3
4	6	Подготовка отчета «Анализ чувствительности проекта с использованием пакета «AE-Project»
	4	Маркетинговые исследования с расчётом емкости рынка и факторов риска
	2	Подготовка к тесту 4
5	6	Подготовка и расчёт данных для практических занятий.
	4	Экономический анализ с оптимизацией параметров.
	2	Подготовка к тестам 5, 6

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, <http://orioks.miet.ru/>):

Модули 1-5

- ✓ презентации к практическим занятиям;
- ✓ видеоролики и ссылки на тексты теоретической части;
- ✓ раздаточный материал;
- ✓ задания для самостоятельного решения;
- ✓ материалы для выполнения лабораторных работ: описание порядка выполнения, требования к отчету, примеры решения (пример технического задания, пример расширенного описания прецедентов), шаблоны оформления.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Ильин В.В. По ту сторону проектов. Записки консультанта / В. В. Ильин. - 2-е изд., электронное. - М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2020. - 379 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/135519> (дата обращения: 18.12.2020). - ISBN 978-5-00101-766-0.
2. Моисеева Н.К. Стоимостное управление проектами: Учебное пособие для подготовки магистров по специальности "Менеджмент организации" / Н. К. Моисеева ; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2012. - 224 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0637-9.
3. Джалота П. Управление проектами в области информационных технологий [Текст] = Software Project Management in Practice / P. Jalote / П. Джалота. - М. : Лори, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-85582-342-4
4. Павлов А.Н. Управление программами проектов на основе стандарта PMI The Standard for Program Management. Изложение методологии и опыт применения . Учеб. изд. / А.Н. Павлов. - 5-е изд., электронное. - М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2017. - 274 с. - (Проекты, программы, портфели). - URL: <https://e.lanbook.com/book/94153> (дата обращения: 18.12.2020). - ISBN 978-5-00101-521-5.
5. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами = Managing high-technology programs and projects / Russel D. Archibald / Р. Арчибальд ; Пер. с англ. Е.В. Мамонтова; Под общ. ред. А.Д. Баженова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : АйТи : ДМК Пресс, 2010. - 464 с. - ISBN 5-98453-002-3; ISBN 978-5-9706-0045-0.

Периодические издания

1. Информатика и ее применение : Ежеквартальный журнал / Российская академия наук, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук. - М. : ТОРУС ПРЕСС, 2007 - . - URL :

<http://www.ipiran.ru/journal/issues/> (дата обращения: 22.10.2020)

2. Supercomputing frontiers and innovations: an international open access journal / ФГАОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет). - Челябинск : ЮУрГУ, 2014 - . - URL: <https://superfri.org/superfri/index> (дата обращения: 30.06.2021). - Режим доступа: свободный. - ISSN 2409-6008 (Print); 2313-8734 (Online). - Текст : электронный.
3. Программные системы : теория и приложения : Электронный научный журнал / Переславль-Залесский : Ин-т программных систем им. А.К. Айламазяна РАН, 2010 -. - URL: <http://psta.psiras.ru/archives/archives.html>(дата обращения: 01.11.2020)
4. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. - М. : ИКЦ Академкнига, 1975-. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения: 01.11.2020)
5. Естественные и технические науки / Издательство "Спутник+". - Москва : Спутник+, 2002 - . - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9779> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISSN 1684-2626. - Текст : электронный.
6. Компьютер пресс : интернет-издание / ООО КомпьютерПресс. - Москва : КомпьютерПресс, 1989 -. - URL: <http://www.compress.ru> (дата обращения: 14.07.2020). - Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Стандарты ЕСПД. Единая система профессиональной документации : сайт / SWRIT. – Москва, 2021 -. - URL: <https://www.swrit.ru/gost-espd.html> (дата обращения: 20.10.2020)
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: 20.10.2020)
5. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» : бесплатное образование : сайт / НОУ «ИНТУИТ». – Москва, 2003-2021. - URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 01.11.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС(<http://orioks.miet.ru>).

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, а также модели обучения:

- «Расширенная виртуальная модель», которая предполагает обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях с последующим самостоятельным выполнением индивидуального задания в мини-группах и индивидуально. Работа проводится по следующей схеме: аудиторная работа (обсуждение с отработкой типового задания 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);

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, Skype, Zoom.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы**: шаблоны и примеры оформления выполненной работы, разъясняющий суть работы видеоролик, требования к выполнению и оформлению результата.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы:

1. Краткий курс по количественной оценке рисков - Константин Дождилов, директор, РОСНАНО - канал YouTube «RISK-ACADEMY» - URL:

https://www.youtube.com/watch?v=NCAeUX3JTlw&ab_channel=RISK-ACADEMY (Дата обращения: 19.11.2020)

2. Управление рисками проекта – специфика подходов PRINCE2 и PMBOK – канал YouTube «Cleverics (official)» - URL:

https://www.youtube.com/watch?v=nxRRsSxnaPw&ab_channel=Cleverics%28official%29 (Дата обращения: 19.11.2020)

3. Управление рисками: правила игры меняются – канал YouTube «Deloitte CIS» - URL:

https://www.youtube.com/watch?v=eSQc40cF5MY&ab_channel=DeloitteCIS (Дата обращения: 19.11.2020)

4. Анализ рисков - канал YouTube «TeachProTube» - URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=3lkYntl-sj8> (Дата обращения: 19.11.2020)

5. Проектное управление. Часть 5. Анализ рисков проекта- канал YouTube «Программа включения городов» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=1G2MTXscPkc> (Дата обращения: 19.11.2020)

6. Проектное управление. Часть 6. Структура результатов и формирование дорожной карты проекта - канал YouTube «Программа включения городов» - URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=eyFf2o12HEU> (Дата обращения: 19.11.2020)

7. Алексей Белков - Методы оценки рисков проектов, которые работают - канал YouTube «RISK-ACADEMY» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DPWp6R64XtE> (Дата обращения: 19.11.2020)

8. Управление рисками для команды проекта - канал YouTube «Михаил Сафонов – Управление проектами» URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Nqu4CGRZ6Ek> (Дата обращения: 19.11.2020)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений 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, AE-Projekt
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, AE-Projekt
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по компетенции **ПК-1** «Способен анализировать, применять методы и средства управления рисками проектов по созданию ИС».

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

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

В дисциплине предусмотрены следующие виды занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Лекционные занятия проводятся в традиционной форме с использованием мультимедийных презентаций. С целью активации обучения лекции 3 и 4 проводятся в комбинированных формах: лекционно-практические занятия. На этих занятиях в процессе изложения материала осуществляется демонстрация учета факторов риска на финансовые потоки проектов, что вызывает интерес у студентов, большое количество вопросов и повышает мотивацию изучения дисциплины.

Практические занятия проводятся в аудитории с использованием мультимедийных презентаций. На каждом практическом занятии проводится тестирование студентов с целью закрепления материала и стимулирования студентов к высокой степени подготовленности к занятиям. Использование методики «опережающая подготовка» («перевернутый класс») позволяет повысить качество, глубину, детальность вопросов и практических ситуаций, рассматриваемых на занятии, в присутствии и с участием преподавателя.

Лабораторные работы имеют целью углубление и закрепление теоретических знаний, овладение методами экспериментальных исследований и проводятся с использованием современных компьютерных технологий. В начале каждой лабораторной работы проводится компьютерное тестирование.

Лабораторные работы выполняются студентами индивидуально в соответствии с предложенным бизнес-проектом. На лабораторных работах и практических занятиях студенты последовательно проводят разработку финансовой модели бизнес-проекта, анализ его показателей эффективности и финансовой устойчивости. Для защиты всех лабораторных работ студент должен подготовить отчет и электронную версию отправить на электронный адрес преподавателю. Имя файла – это фамилия студента. Файл должен быть сохранен в версии Microsoft Word 2007.

Отчет должен содержать: титульный лист; отчет по каждой лабораторной работе: название лабораторной работы, формулировка задания, результат анализа программы финансового моделирования, скриншот выполнения программы; список рисунков (если таковые имеются).

В процессе изучения дисциплины преподавателем проводятся консультационные занятия. На консультациях студентам даются пояснения по трудноусваиваемым разделам дисциплины.

В течение семестра оценивается активность и участие студентов в практических занятиях: ответы на вопросы преподавателя, демонстрация результатов *самостоятельного* изучения рекомендованной литературы.

11.2. Система контроля и оценивания

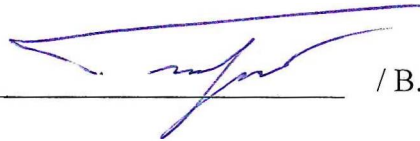
Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 40 баллов), активность в семестре (в сумме до 20 баллов) и сдача дифференцированного зачета (до 40 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор СПИНТех, д.т.н.



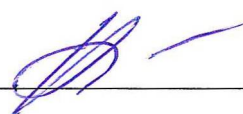
/ В.Л. Горбунов /

Рабочая программа дисциплины «Анализ рисков в инновационных проектах» по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Системы корпоративного управления для инновационных отраслей» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании института 24 ноября 2020 года, протокол № 3

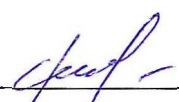
Директор института СПИНТех  / Л.Г. Гагарина /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  / И.М. Никулина /

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова /