

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 15.06.2023 09:24:44

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688edd0c475e411a

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Математические методы оценки рисков»

1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Математические методы оценки рисков» является формирование у студентов, обучающихся по направлению «09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль "Прикладная информатика в экономике") теоретических знаний и практических навыков в области применения математических методов оценки рисков.

2. Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов представлений о сущности и видах неопределенности и риска, рискованных ситуациях;
- изучение математических методов выявления и оценки рисков;
- формирование навыков оценки рисков при ведении финансово хозяйственной деятельности организации;
- изучение подходов к управлению рисками (в экономике).

3. Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-8.2 – Проводит обсуждения модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами

ПК-8.3 – Осуществляет установку категорий важности проблем с использованием оценки последствий

ПК-8.4 – Выявляет причины проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации

ПК-12.2 – Проводит согласование и утверждение у заказчика описания бизнес-процессов

ПК-12.3 – Осуществляет разработку модели бизнес-процессов на основе исходных данных, собранных у заказчика

4. Разделы дисциплины

1. Основные положения теории риска
2. Основные показатели оценки рисков
3. Методы оценки рисков
4. Методы теории игр при оценке риска
5. Управление рисками

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

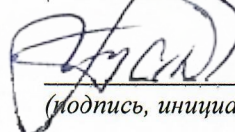
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

фундаментальной и прикладной информатики.

(наименование ф-та полностью)



М.О. Таныгин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы оценки рисков

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от « 25 » июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» на заседании кафедры программной инженерии №1 «28» августа 2021 г.

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.
 Разработчик программы _____
 к.т.н., доцент _____ Халин Ю.А.

Согласовано:
 Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 « 25 » 06 2021 г., на заседании кафедры программной инженерии № 1 « 30 » 08 2022 г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры программной инженерии № « » 20 г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры программной инженерии № « » 20 г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Математические методы оценки рисков» является формирование у студентов, обучающихся по направлению «09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль "Прикладная информатика в экономике") теоретических знаний и практических навыков в области применения математических методов оценки рисков.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов представлений о сущности и видах неопределенности и риска, рискованных ситуациях;
- изучение математических методов выявления и оценки рисков;
- формирование навыков оценки рисков при ведении финансово хозяйственной деятельности организации;
- изучение подходов к управлению рисками (в экономике).

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-8	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-8.2 Проводит обсуждения модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами	<p>Знать: Основные требования к информационной системе</p> <p>Уметь: Проводить обсуждения модели проблемной ситуации</p> <p>Владеть: Навыками формирования требований к информационной системе</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-8.3 Осуществляет установку категорий важности проблем с использованием оценки последствий	<p>Знать: Основы оценки последствий при формировании требований к информационной системе</p> <p>Уметь: Осуществлять установку категорий важности проблем</p> <p>Владеть: Навыками выявления информационных потребностей пользователей с использованием оценки последствий</p>
		ПК-8.4 Выявляет причины проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации	<p>Знать: Основы автоматизации информационных систем</p> <p>Уметь: Выявлять причины проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации</p> <p>Владеть: Навыками формирования требований к информационной системе с помощью автоматизации</p>
ПК-12	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-12.2 Проводит согласование и утверждение у заказчика описания бизнес-процессов	<p>Знать: Основы описания бизнес-процессов на основе численных методов</p> <p>Уметь: Согласовывать описания бизнес-процессов на основе численных методов у заказчика</p> <p>Владеть: Способами утверждения описания бизнес-процессов на основе численных методов, используемых при решении задач</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах, собранных у заказчика
		ПК-12.3 Осуществляет разработку модели бизнес-процессов на основе исходных данных, собранных у заказчика	<p>Знать: Основы разработки модели бизнес-процессов на основе экономико-математических методов и моделей</p> <p>Уметь: Согласовывать прикладные (бизнес) процессы и программные экономико-математические методы и модели с заказчиком.</p> <p>Владеть: Навыками утверждения у заказчика модели бизнес-процессов на основе экономико-математических методов и моделей, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах.</p>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Математические методы оценки рисков» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике". Дисциплина изучается на 4 курсе..

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	10,1
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	93,9
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные положения теории риска	Сущность неопределенности и риска. Факторы и функции риска. Классификация рисков организации.
2	Основные показатели оценки рисков	Классификация показателей. Система показателей для оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия в условиях риска. Система показателей для оценки финансово-экономических результатов деятельности в условиях риска. Система методов и приемов оценки финансово-экономических результатов деятельности в условиях риска.
3	Методы оценки рисков	Методы детерминированного факторного анализа. Методы стохастического факторного анализа. Классификация методов оценки рисков. Обобщенный алгоритм анализа риска. Зоны риска и кривая риска. Общеметодические подходы к количественной оценке риска. Расчетно-аналитические методы оценки риска. Статистические методы оценки риска. Вероятностные методы оценки риска. VAR-

		метод оценки финансовых рисков. SAR-метод оценки финансовых рисков
4	Методы теории игр при оценке риска	Методы переноса финансового риска (хеджирование, страхование и диверсификация). Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий минимакса (максиминный критерий). Критерии выбора оптимальной альтернативы. Максиминный критерий Вальда. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий пессимизма-оптимизма Гурвица. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий минимаксного риска Сэвиджа. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий Байеса. Критерии выбора оптимальной альтернативы. Критерий Лапласа (принцип недостаточного обоснования). Оптимальность по Парето двухкритериальных финансовых операций в условиях неопределенности.
5	Управление рисками	Методы оценки риска по степени потенциального ущерба для организации (степени влияния события на показатели деятельности организации). Общая схема процесса управления риском. Классификация методов управления риском. Выбор метода управления риском в экономике. Применение информационных систем для управления рисками в экономике.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек. час	№ лаб.	№ пр.			
1	Основные положения теории риска	0,5			У-1, У-2, МУ-2	С	ПК-8, ПК-12
2	Основные показатели оценки рисков	0,5		1	У-1, У-2, МУ-1,2	С ЗПР	ПК-8, ПК-12
3	Методы оценки рисков	1			У-1, У-2, МУ-2	С	ПК-8, ПК-12
4	Методы теории игр при оценке риска	1		2	У-1, У-2, МУ-1,2	С ЗПР	ПК-8, ПК-12
5	Управление рисками	1			У-1, У-2, МУ-2	С	ПК-8, ПК-12

С – собеседование, ЗПР – защита практической работы.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Обработка экспертной информации методом	3

	парных сравнений	
2	Ранжирование объектов выбора со статистической проверкой согласованности	3
Итого:		6

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1.	Основные положения теории риска	2 неделя	19
2.	Основные показатели оценки рисков	4 неделя	19
3.	Методы оценки рисков	6 неделя	19
4.	Методы теории игр при оценке риска	10 неделя	19
5.	Управление рисками	14 неделя	17,9
Итого:			93,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

– библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

– имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

– путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

– путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

– путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной

– работы студентов;

– вопросов к зачету;

– методических указаний к выполнению практических работ.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами по информационным системам.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Практическая работа № 2.	Разбор конкретных ситуаций.	2
Итого:			2

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 - Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	завершающий
ПК-8 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Исследование систем управления	Мировые информационные ресурсы Информационно-управляющие системы Математические методы оценки рисков Моделирование рискованных ситуаций	Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	Численные методы	Менеджмент Маркетинг Управление инновациями Исследование операций в экономике Математическое и имитационное моделирование экономических процессов Исследование систем управления Математические методы оценки рисков Моделирование рискованных ситуаций	Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
ПК-8/ основной	<p>ПК-8.2 Проводит обсуждения модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами</p> <p>ПК-8.3 Осуществляет установку категорий важности проблем с использованием оценки последствий</p> <p>ПК-8.4 Выявляет причины проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации</p>	<p>Знать: Основные требования к информационной системе</p> <p>Уметь: Проводить обсуждения модели проблемной ситуации</p> <p>Владеть: Навыками формирования требований к информационной системе</p>	<p>Знать: Основные требования к информационной системе; Основы оценки последствий при формировании требований к информационной системе</p> <p>Уметь: Проводить обсуждения модели проблемной ситуации; Осуществлять установку категорий важности проблем</p> <p>Владеть: Навыками формирования требований к информационной системе; Навыками выявления информационных потребностей пользователей с использованием оценки последствий</p>	<p>Знать: Основные требования к информационной системе; Основы оценки последствий при формировании требований к информационной системе; Основы автоматизации информационных систем</p> <p>Уметь: Проводить обсуждения модели проблемной ситуации; Осуществлять установку категорий важности проблем; Выявлять причины проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации</p> <p>Владеть: Навыками формирования требований к информационной системе; Навыками выявления информационных потребностей пользователей с использованием оценки последствий; Навыками формирования требований к информационной системе с помощью автоматизации</p>
ПК-12 / основной	<p>ПК-12.2 Проводит согласование и утверждение у заказчика описания бизнес-процессов</p> <p>ПК-12.3 Осу-</p>	<p>Знать: основы описания бизнес-процессов на основе численных методов</p> <p>Уметь: моделировать прикладные (бизнес) процессы и</p>	<p>Знать: основы описания бизнес-процессов на основе численных методов</p> <p>Уметь: моделировать прикладные (бизнес) процессы и</p>	<p>Знать: основы описания бизнес-процессов на основе численных методов; основы разработки модели бизнес-процессов на основе экономико-математических методов и моделей</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
	<p>ществляет разработку модели бизнес-процессов на основе исходных данных, собранных у заказчика</p>	<p>программные экономико-математические методы и модели. Владеть: разработкой модели бизнес-процессов на основе численных методов, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах, собранных у заказчика</p>	<p>программные экономико-математические методы и модели; согласовывать описание бизнес-процессов на основе численных методов у заказчика Владеть: разработкой модели бизнес-процессов на основе численных методов, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах, собранных у заказчика; способами утверждения описания бизнес-процессов на основе численных методов, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах, собранных у заказчика; Навыками утверждения у заказчика модели бизнес-процессов на основе экономико-математических методов и моделей, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах</p>	<p>Уметь: моделировать прикладные (бизнес) процессы и программные экономико-математические методы и модели; согласовывать описание бизнес-процессов на основе численных методов у заказчика; согласовывать прикладные (бизнес) процессы и программные экономико-математические методы и модели с заказчиком Владеть: разработкой модели бизнес-процессов на основе численных методов, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах, собранных у заказчика; способами утверждения описания бизнес-процессов на основе численных методов, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах, собранных у заказчика; Навыками утверждения у заказчика модели бизнес-процессов на основе экономико-математических методов и моделей, используемых при решении задач моделирования и оптимизации потоковых процессов в логистических системах</p>

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные положения теории риска	ПК-8 ПК-12	Лекция, СРС	собеседование	1-4	Согласно табл. 7.2
2	Основные показатели оценки рисков	ПК-8 ПК-12	Лекция, СРС, практическая работа	собеседование Защита практической работы	5-8 1-4	Согласно табл. 7.2
3	Методы оценки рисков	ПК-8 ПК-12	Лекция, СРС	собеседование	9-19	Согласно табл. 7.2
4	Методы теории игр при оценке риска	ПК-8 ПК-12	Лекция, СРС, практическая работа	собеседование Защита практической работы	20-27 1-4	Согласно табл. 7.2
5	Управление рисками	ПК-8 ПК-12	Лекция, СРС	собеседование	28-32	Согласно табл. 7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 2. Основные показатели оценки рисков

1. Классификация показателей.
2. Система показателей для оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия в условиях риска.
3. Система методов и приемов оценки финансово-экономических результатов деятельности в условиях риска.
4. Система методов и приемов оценки финансово-экономических результатов деятельности в условиях риска.

Вопросы для защиты практической работы № 1

1. Какие этапы включает процесс принятия решений?
2. Что такое критерий принятия решений?
3. В чём сущность метода анализа иерархий?
4. Как определить согласованность мнений экспертов?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1. Метод цепных подстановок применим для ___ моделей и используется для количественной оценки степени влияния рисков факторов на результирующий показатель.

- а) всех перечисленных
- б) кратных моделей
- в) аддитивных моделей
- г) мультипликативных моделей

Задание в открытой форме:

1. При помощи какого логического оператора поисковых запросов нужно соединить два слова, чтобы поисковый указатель нашёл веб-страницы, на которых содержатся оба слова?

Задание на установление правильной последовательности,

1. Расположите уровни управления модели OSI (взаимодействия открытых систем) от более низких к более высоким

- 1) физический
- 2) прикладной
- 3) сетевой
- 4) представления
- 5) канальный

Задание на установление соответствия:

1. Укажите соответствие между основными методами теории задач принятия решений и их содержанием

Левая часть	Правая часть
метод итераций по стратегиям	метод решения задач линейного программирования
метод идеальной точки	метод решения задач дискретного динамического программирования
метод полного перебора	метод решения задач принятия решений с бесконечным числом этапов для Марковских процессов
симплекс-метод	метод решения задач многокритериальной оптимизации

Компетентностно-ориентированная задача:

Магазин «Молоко» продает в розницу молочные продукты. Директор магазина должен определить, сколько бидонов сметаны следует закупить у производителя для торговли в течение недели. Вероятности того, что спрос на сметану в течение недели будет 7, 8, 9 или 10 бидонов, равны соответственно 0,2; 0,2; 0,5 и 0,1. Покупка одного бидона сметаны обходится магазину в 70 руб., а продается сметана по цене 110 руб. за бидон. Если сметана не продается в течение недели, она портится, и магазин несет убытки. Сколько бидонов сметаны желательно приобретать для продажи? Какова ожидаемая стоимостная ценность этого решения?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа №1	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Собеседование по теме 1	3	доля правильных ответов 50%	6	доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №2	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Собеседование по теме 2	3	доля правильных ответов 50%	6	доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 3	3	доля правильных ответов 50%	6	доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 4	3	доля правильных ответов 50%	6	доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 5	4	доля правильных ответов 50%	8	доля правильных ответов более 90%
Всего	24		48	

Посещаемость	0		16	
Зачет			36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. - 336 с. - (Основы информационных технологий). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233069>.

2. Власов, М. П. Моделирование экономических систем и процессов [Текст] : учебное пособие / М. П. Власов, П. Д. Шимко. - М. : Инфра-М, 2013. - 336 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Шапкин, А. С. Теория риска и моделирование рисков ситуаций [Текст] : учебник / А. С. Шапкин, В. А Шапкин. - М. : Дашков и К, 2010. - 880 с.

4. Вишняков, Яков Дмитриевич. Общая теория рисков [Текст] : учебное пособие / Я. Д. Вишняков, Н. Н. Радаев. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2008. - 368 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Математические методы оценки рисков: методические указания к практическим занятиям для бакалавров направления 09.03.03 Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Ю.А. Халин. Курск, 2021. 49 с. Библиогр.: с. 49.

2. Математические методы оценки рисков: методические указания по выполнению самостоятельной работы для бакалавров направления 09.03.03 При-

кладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Ю.А. Халин, Курск, 2021. 6 с. Библиогр.: с. 6.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Математические методы оценки рисков» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Математические методы оценки рисков»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое кон-

спектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Математические методы оценки рисков» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Windows, Open Office.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и компьютерный класс кафедры информационных систем и технологий, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Практические занятия проводятся в компьютерном классе с 10 рабочими местами, оборудованными ПЭВМ. Проекционный экран, ноутбук, проектор.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным ра-

ботам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитывать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

