

**Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Департамент анализа данных,
принятия решений и финансовых технологий**

Гринева Н.В.

Моделирование и анализ экономических систем

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.04.01 «Экономика»,
направленность программы магистратуры «Бизнес-аналитика»

Москва 2019

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Департамент анализа данных, принятия решений и
финансовых технологий**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по развитию
образовательных программ
_____ Каменева Е.А.
«22» октября 2019 г.

Гринева Н.В.

Моделирование и анализ экономических систем

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.04.01 «Экономика»,
направленность программы магистратуры «Бизнес-аналитика»

*Рекомендовано Ученым советом
факультета прикладной математики и информационных технологий
(протокол № 18 от 15.10.2019 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного департамента анализа данных,
принятия решений и финансовых технологий
(протокол № 3 от 15.10. 2019 г.)*

Москва 2019

Рецензенты: Н.В. Концевая, к.э.н., доцент Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий.

Гринева Н.В. «Моделирование и анализ экономических систем». Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика», направленность программы магистратуры «Бизнес-аналитика» (программа подготовки магистра)— М.: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, департамент «Анализ данных, принятия решений и финансовых технологий», 2019.- 21 с.

Дисциплина «**Моделирование и анализ экономических систем**» относится к Модулю дисциплин по выбору, углубляющих освоение программы магистратуры.

В рабочей программе дисциплины представлены цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины, содержание дисциплины, тематика практических занятий и технология их проведения, формы самостоятельной работы студентов, система оценивания, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

УДК 003.26.09

ББК _____

Учебное издание
Гринева Наталья Владимировна
Моделирование и анализ экономических систем
Рабочая программа дисциплины

Компьютерный набор, верстка

Н.В. Гринева

Формат 60x90/16. Гарнитура TimesNewRoman

Усл. п.л. _____ . Изд. № _____ . Тираж - _____ экз.

Заказ №

Отпечатано в Финуниверситете

© **Н.В.Гринева,2019**

© **Финансовый университет,2019**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	6
5.1. Содержание дисциплины.....	6
5.2. Учебно-тематический план.....	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	9
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	19
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	20
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

1. Наименование дисциплины

Моделирование и анализ экономических систем.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.

Дисциплина «Моделирование и анализ экономических систем» обеспечивает формирование следующих компетенций: ПКН-6, УК-7

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции ¹	Результаты обучения (владения ² , умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН - 6	Способность анализировать и прогнозировать основные социально-экономические показатели, предлагать стратегические направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях	1.Применяет методический инструментарий системного анализа и моделирования экономических процессов для обоснования, внедрения инновационных разработок с целью получения конкурентных преимуществ и обеспечения опережающего роста на новых и развивающихся рынках.	Знать: основные методики системного анализа и моделирования экономических процессов с целью правильного обоснования внедрения инновационных разработок Уметь: применять методики системного анализа и моделирования экономических процессов с целью правильного обоснования внедрения инновационных разработок
		2. Обосновывает перспективы изменений основных социально-экономических показателей и стратегические направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях	Знать: методы обоснования перспективы изменений социально-экономических показателей и стратегические направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях Уметь: применять методы обоснования перспективы изменений социально-экономических показателей и стратегические направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях

¹Заполняется при реализации актуализированных ОС ВО ФУ и ФГОС ВО3++

²Владения формулируются только при реализации ОС ВО ФУ первого поколения и ФГОС ВО 3+

УК-7	Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их результаты	1.Применяет методы прикладных научных исследований	Знать: методы прикладных научных исследований в области моделирования экономических систем и принципы их применения. Уметь: применять методы прикладных научных исследований для решения задач моделирования экономических систем.
		2.Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности.	Знать: новые методики и методы исследования в различных видах профессиональной деятельности. Уметь: самостоятельно изучать новые методики и методы исследования, адаптируя их к задачам моделирования экономических систем.
		3.Выдвигает самостоятельные гипотезы.	Знать: задачи и принципы построения научных гипотез области моделирования экономических систем Уметь: самостоятельно выдвигать и формулировать научные гипотезы в области моделирования экономических систем
		4.Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей.	Знать: требования к оформлению результатов исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей. Уметь: самостоятельно оформлять результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование и анализ экономических систем» относится к Модулю дисциплин по выбору, углубляющих освоение программы магистратуры.

Дисциплина «Моделирование и анализ экономических систем» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Математическое обеспечение финансовых решений», «Эконометрические исследования», «Финансовый анализ», «Аналитическое обеспечение управления инновационно-инвестиционной деятельностью».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Вид текущего контроля – контрольная работа.

Очная форма обучения 2019 год приема

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Модуль 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 з/е, 108 ч.	3 з/е, 108 ч.
Контактная работа - Аудиторные занятия	28	28
Лекции	8	8
Семинары, практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	80	80
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие экономической системы. Экономическая эффективность экономических и информационных систем.

Понятие системы, функционирование системы, свойства системы. Примеры различных систем. Экономическая и информационная системы. Этапы развития систем. Состав и структура систем. Характеристика функциональных подсистем. Понятие моделирования.

Понятие экономической эффективности. Критерии экономической эффективности. Понятие затрат, экономическая эффективность затрат. Математические методы оценки финансового состояния предприятия.

Раздел 2. Общая характеристика инвестиционно-инновационной деятельности в сфере информационных систем

Особенности, условия и осуществление инновационной деятельности. Классификация нововведений и инновационных процессов. Формы и виды инноваций, определяющих характер развития предприятия. Инновационная деятельность как источник рисков бизнеса.

Раздел 3. Управление рисками инвестиционно-инновационного проекта в сфере информационных систем

Основные научно-теоретические предпосылки управления рисками. Общие подходы к анализу рисков инвестиционно-инновационной деятельности. Идентификация рисков в сфере НИОКР, идентификация событий, порождающих риски. Основные методы оценки рисков инвестиционно-инновационных проектов. Методические основы управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. Организация управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. Анализ эффективности управления рисками инвестиционно-инновационного проекта.

Раздел 4. Бизнес-процессы инновационного проекта в сфере информационных систем

Идентификация бизнес-процессов инновационного проекта. Оценка бизнес-процессов инновационного проекта. Разработка системы мер по снижению рисков при управлении инновационным проектом.

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемо сти
		Всего	Аудиторная работа				Самост оятельн ая работа	
			Общая , в т.ч.:	Лекц ии	Семина ры, практич еские занятия	Занятия в интеракт ивных формах		
1	Понятие экономической системы. Экономическая эффективность экономических и информационных систем.	26	6	2	4	4	20	Самостоят ельные работы. Участие в решении задач, кейсов на практическ их занятиях. Участие в деловой игре. Собеседова ния по домашним заданиям.
2	Общая характеристика инвестиционно- инновационной деятельности в сфере информационных систем	27	7	2	5	5	20	
3	Управление рисками	28	8	2	6	6	20	

	инвестиционно-инновационного проекта в сфере информационных систем							
4	Бизнес-процессы инновационного проекта в сфере информационных систем	27	7	2	5	5	20	
	В целом по дисциплине	108	28	8	20	20	80	Контрольная работа
	Итого в %					71%		

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Понятие экономической системы. Экономическая эффективность экономических и информационных систем.	Понятие системы, функционирование системы, свойства системы. Примеры различных систем. Экономическая и информационная системы. Этапы развития систем. Состав и структура систем. Характеристика функциональных подсистем. Понятие моделирования. Понятие экономической эффективности. Критерии экономической эффективности. Понятие затрат, экономическая эффективность затрат. Математические методы оценки финансового состояния предприятия. <i>Рекомендуемые источники:</i> 8. [1 – 9,]; 9. [2 - 4]	Интерактивная форма, Практикум по решению задач по тематике занятия в малых группах (2-4 студента) и коллективное обсуждение решений
Общая характеристика инвестиционно-инновационной деятельности в сфере информационных систем	Особенности, условия и осуществление инновационной деятельности. Классификация нововведений и инновационных процессов. Формы и виды инноваций, определяющих характер развития предприятия. Инновационная деятельность как источник рисков бизнеса.	Интерактивная форма, Практикум по решению задач по тематике занятия в малых группах (2-4 студента) и коллективное обсуждение решений

	<i>Рекомендуемые источники: 8. [1-9]; 9. [2, 3, 4]</i>	
Управление рисками инвестиционно-инновационного проекта в сфере информационных систем	Основные научно-теоретические предпосылки управления рисками. Общие подходы к анализу рисков инвестиционно-инновационной деятельности. Идентификация рисков в сфере НИОКР, идентификация событий, порождающих риски. Основные методы оценки рисков инвестиционно-инновационных проектов. Методические основы управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. Организация управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. Анализ эффективности управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. <i>Рекомендуемые источники: 8. [1-9] ; 9. [3]</i>	Интерактивная форма, Практикум по решению задач по тематике занятия в малых группах (2-4 студента) и коллективное обсуждение решений
Бизнес-процессы инновационного проекта в сфере информационных систем	Идентификация бизнес-процессов инновационного проекта. Оценка бизнес-процессов инновационного проекта. Разработка системы мер по снижению рисков при управлении инновационным проектом. <i>Рекомендуемые источники: 8. [1-9]; 9. [1, 4, 6]</i>	Интерактивная форма, Практикум по решению задач по тематике занятия в малых группах (2-4 студента) и коллективное обсуждение решений

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Понятие экономической системы. Экономическая эффективность экономических систем	Понятие системы, функционирование системы, свойства системы. Примеры различных систем. Экономическая и информационная системы. Этапы развития систем. Состав	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по

информационных систем.	и структура систем. Характеристика функциональных подсистем. Понятие моделирования.	теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию.
Общая характеристика инвестиционно-инновационной деятельности в сфере информационных систем	Особенности, условия и осуществление инновационной деятельности. Классификация нововведений и инновационных процессов. Формы и виды инноваций, определяющих характер развития предприятия. Инновационная деятельность как источник рисков бизнеса.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию.
Управление рисками инвестиционно-инновационного проекта в сфере информационных систем	Основные научно-теоретические предпосылки управления рисками. Общие подходы к анализу рисков инвестиционно-инновационной деятельности. Идентификация рисков в сфере НИОКР, идентификация событий, порождающих риски. Основные методы оценки рисков инвестиционно-инновационных проектов. Методические основы управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. Организация управления рисками инвестиционно-инновационного проекта. Анализ эффективности управления рисками инвестиционно-инновационного проекта.	Выполнение домашнего задания, разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, изучение рекомендованных к занятию статей из ведущих изданий и литературных источников, подготовка к мозговому штурму.
Бизнес-процессы инновационного проекта в сфере информационных систем	Идентификация бизнес-процессов инновационного проекта. Оценка бизнес-процессов инновационного проекта. Разработка системы мер по снижению рисков при управлении инновационным проектом.	Работа с учебной литературой. Решение типовых задач. Разбор вопросов по теме занятия. Выполнение домашних заданий к каждому занятию.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примеры вопросов контрольной работы

1. Дайте определение экономической системы?
2. Перечислите основные свойства экономической системы?
3. Что понимается под структурой управленческой системы?
4. Дайте определение информационной технологии (ИТ)? В чем сходство и различие ИТ и технологии материального производства?

5. Приведите примеры использования ИТ в управленческой деятельности?
6. Дайте определение информационной системы? Каковы цели создания информационной системы?
7. Как соотносятся между собой информационная технологии и информационная система?
8. Схема построения финансово-экономической модели.
9. Оптимизация финансовых показателей предприятия.
10. Что такое инновации, в каких формах они осуществляются? Каковы признаки инновационности?
11. Каковы общественные экономические и социальные функции инноваций?
12. Какие параметры характеризуют стадии жизненного цикла инновационного проекта?
13. Каковы цели и задачи анализа рисков инвестиционно-инновационного проекта?
14. Каковы условия для разработки формальной модели риска инновационного проекта?
15. Какие методы анализа рисков позволяют получить количественные оценки рисков инвестиционно-инновационного проекта?
16. Какую классификацию методов анализа рисков можно предложить для управления инновациями?
17. Какие количественные методы анализа риска используются в инновационной сфере?

Примеры заданий контрольной работы

1. Примените методику VaR для оценки эффективности конкретного выбранного инновационного проекта.
2. Постройте и проанализируйте гистограмму эмпирических частот распределения NPV
3. Постройте и проанализируйте функцию распределения NPV
4. Проведите анализ графика и таблицы теоретических частот распределения
5. Смоделируйте инновационный проект по производству продукта нефтехимии (условное название далее - N). Продукт N производится тремя нефтеперерабатывающими компаниями. Одной из компаний было принято решение разработать инновационную технологию, которая позволила бы уменьшить себестоимость продукта N при фиксированной цене на конкурентном рынке.

6. Постройте и проанализируйте график зависимости вероятности неуспеха исследования на этапе i при условии успешного выполнения предыдущих этапов
7. Проведите расчет основных показателей эффективности инвестиционно-инновационного проекта.
8. Определите величину расходов на выполненные этапов до i -го шага инвестиционно-инновационного проекта.
9. Разработайте интерактивная модель инвестиционно-инновационного процесса.
10. Примените модель создания инновационного продукта для конкретного проекта
11. Проведите описание бизнес-процессов инновационной деятельности

Критерии бальной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Критерии бальной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержится в соответствующих методических рекомендациях Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2. *«Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».*

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, знаний и умений

Наименование компетенции	Примеры заданий для оценки индикаторов достижения компетенции
ПКН - 6 Способность анализировать и прогнозировать основные социально-экономические показатели, предлагать стратегические	1.Применяет методических инструментарий системного анализа и моделирования экономических процессов для обоснования внедрения инновационных разработок с целью получения конкурентных преимуществ и обеспечения опережающего роста на новых и развивающихся рынках.

направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях	Задание 1 На основе анализа деятельности компании (по выбору студента) выберите подходящий инструментарий для обоснования внедрения инновационных разработок Задание 2. Используйте для моделирования оценки деятельности инвестиционно-инновационной компании метод оценки на основе графа проведения НИОКР 2.Обосновывает перспективы изменений основных социально-экономических показателей и стратегические направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях Задание 3 Проведите оценку динамики показателей риска в процессе выполнения проекта (проект выбирается студентом самостоятельно) Задание 4 Проведите оценку инновационного проекта на основе имитационного моделирования и стохастического графа.
УК – 7 Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их результаты	1. Применяет методы прикладных научных исследований. Задание 1 Для оценки риска инновационной деятельности компании используйте метод расчета коэффициентов и дисконтирование денежных потоков. Проведите сравнение результатов, сделайте выводы, ответ обоснуйте. 2. Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности. Задание 2 Примените самостоятельно изученные актуальные методы оценка риска инвестиционно-инновационной деятельности компании. Проведите сравнение результатов с классическими методами, сделайте выводы, ответ обоснуйте. 3. Выдвигает самостоятельные гипотезы. Задание 3 Выдвиньте самостоятельно гипотезу о возможности применения предложенного метода управления рисками бизнес-процессов инновационной деятельности. 4. Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей. Задание 4 Оформите результаты проведенного исследования (тема предлагается преподавателем и обсуждается со студентом) в виде научной статьи, доклада или презентации

Примеры практико-ориентированных заданий

Моделирование оценки эффективности инвестиций ПАО «Группа Черкизово» в ООО «ЛИСКО-Бройлер»

Стратегическим шагом ПАО «Группа Черкизово» является расширение ассортимента продукции птицеводства. В частности в качестве развития

площадок планируется осуществление инвестиционного проекта «Производство продукции глубокой заморозки» для ООО «ЛИСКО-Бройлер». Цель проекта заключается в приобретении ново-технологической линии для производства нового вида мясных полуфабрикатов глубокой заморозки – наггетсов. Реализация инвестиционного проекта предполагает путем расширения производства увеличить объемы сбыта продукции, сохраняя и повышая качество продукции.

Общие положения:

Параметр	Описание
Название инвестиционного проекта	«Запуск производства наггетсов с целью расширения ассортимента продукции глубокой заморозки»
Инициатор проекта	ПАО «Группа Черкизово»
Финансирование инвестиционного проекта	Собственные средства
Дата начала инвестиционного проекта	01.01.2018 г.
Объем производства (V)	1-ый год – 370 т/месяц 2-ой и 3-ий года – ежегодный рост на 5% Через 3 года – 950 т/месяц
Цена реализации продукции (P)	150 руб/кг
Себестоимость продукции (Cogs)	Сырье – 86 руб/кг Транспортные расходы – 4 руб/кг Упаковка – 3 руб/кг Прочее – 30 руб/кг Итого: 123 руб/кг
Операционные издержки (OPEX)	Осуществляются инвестиции на поддержание – 3 млн руб/год
Капитальные затраты (CAPEX)	2018 год – 28 млн руб 2019 год – 40 млн руб 2020 год – 45 млн руб После 2020 г. осуществляются инвестиции на поддержание
Амортизация	Линейный метод со сроком службы ОС 10 лет
Ввод в эксплуатацию	31.12.2018 г.

В соответствии с пунктом 4 статьи 259 НК РФ линейный метод представляет собой равномерное списание стоимости амортизируемого имущества в течение срока его полезного использования, установленного организацией при принятии объекта к учету. В предложенном инвестиционном проекте стоимость амортизируемого имущества описана капитальными затратами (CAPEX).

Расчет амортизации в Excel может выполнить функция: =АПЛ (Начальная стоимость – обязательный аргумент, стоимость активов при приемке на баланс; Остаточная стоимость – обязательный аргумент, стоимость в конце срока эксплуатации; Срок эксплуатации – период амортизации оборудования).

В качестве годового процента по банковскому депозиту (β) взята ставка 4,27%, предлагаемая Сбербанком при открытии депозита «Пополняемый». Такой процент начислялся бы в случае, если вместо реализации инвестиционного проекта было принято решение положить сумму капитальных затрат в банк.

Для расчета обобщающего показателя эффективности производства в качестве значения норматива рентабельности активов ROA_n взята величина рентабельности активов ПАО «Группа Черкизово» за 2017 год, 5,92%³.

Смоделируйте оценку эффективности инвестиций с учетом вероятностных изменений таких величин, как цена реализации, себестоимость производимого продукта и объем его производства.

Чтобы определить возможное увеличение цены, вероятности ее изменения и закон распределения, рассмотрите статистику стоимости аналогичного полуфабриката у компаний конкурентов.

Стоимость аналогичного полуфабриката на рынке

Наименование	Вес (гр)	Розничная цена	Цена за кг
Наггетсы куриные Петелинка классические	280	121	432,14286
Наггетсы Perfetto из куриной грудки Традиционные	260	152	584,61538
Наггетсы Вкусняшки Золотой петушок	300	179	596,66667
Наггетсы Золотой петушок в кунжуте	300	140	466,66667
Наггетсы куриные Мираторг Классические	300	116	386,66667
Наггетсы Sadia из куриной грудки хрустящие замороженные	260	140	538,46154
Наггетсы куриные Флай де ланч	385	185	480,51948
Наггетсы FINE LIFE	300	119	396,66667
Наггетсы куриные Сыроедов	280	124	442,85714
Наггетсы куриные HORECA	1500	640	426,66667

³ <http://cherkizovo.com/upload/iblock/bbe/bbeccc48376305c0871dbf3d7315d7c1.pdf>

Наггетсы из мяса цыпленка традиционные Золотой петушок	300	115	383,33333
Наггетсы GurMama куриные Традиционные замороженные	300	118	393,33333
Наггетсы Куриные Лента Классические	280	140	500
Наггетсы классические "365 дней"	300	144	480
Круггетсы Горячая штучка сочные	250	113	452
Наггетсы куриные Петелинка классические	300	200	666,66667
Наггетсы куриные Мираторг классические	300	145	483,33333
Наггетсы куриные Петелинка традиционные	300	190	633,33333
Наггетсы куриные Мираторг в панировке	280	150	535,71429
Наггетсы куриные Мираторг традиционные	280	164	585,71429
Наггетсы куриные Петелинка из филе цыпленка	280	148	528,57143
Наггетсы куриные из филе цыпленка	300	164	546,66667
Наггетсы куриные классические	280	135	482,14286
Наггетсы куриные классические	280	144	514,28571

Смоделируйте систему показателей оценки эффективности инвестиционного проекта методом приведения инвестиций к будущей стоимости.

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Дайте определение экономической системы?
2. Перечислите основные свойства экономической системы?
3. Что понимается под структурой управленческой системы?
4. Что поднимается под системой? Перечислите свойства системы?
5. Дайте определение информационной системы? Каковы цели создания информационной системы?
6. Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
7. Перечислите основные свойства ЭИС?

8. Охарактеризуйте функциональные подсистемы ЭИС?
9. Чем объясняется требование поэтапности разработок и внедрения информационной системы?
10. Поведение экономических агентов.
11. Схема построения финансово-экономической модели.
12. Оптимизация финансовых показателей предприятия.
13. Общее экономическое равновесие, равновесие при централизованном управлении.
14. Что такое инновации, в каких формах они осуществляются? Каковы признаки инновационности?
15. Каковы общественные экономические и социальные функции инноваций?
16. В чем состоит специфика организационно-управленческих инноваций? Что такое инвариантность инноваций? Почему инвариантность является основным условием диффузии инноваций?
17. Как оценивается инвестиционно-инновационный потенциал предприятия? Каковы формирующие его факторы?
18. Влияет ли на инновационный потенциал предприятия выбор стратегии инновационного развития? Ответ обоснуйте.
19. Каковы теоретические и методологические основы решения практических задач инвестиционно-инновационной деятельности?
20. Какие практические задачи требуют теоретического обоснования для формирования эффективных систем управления рисками инвестиционно-инновационной деятельности?
21. Как неопределенность влияет на инновационную деятельность: процесс реализации инноваций и результаты инвестиционно-инновационных проектов?
22. Какие параметры характеризуют стадии жизненного цикла инновационного проекта?
23. Что такое цикл управления рисками? Как это понятие используется в управлении рисками инновационного проекта?
24. Какие этапы выделяются в процессе управления рисками? Каково их содержание?
25. Каковы цели и задачи анализа рисков инвестиционно-инновационного проекта?
26. Каковы условия для разработки формальной модели риска инновационного проекта?
27. Каковы основные аналитические параметры и показатели риска инновационного проекта?

28. Какие методы анализа рисков позволяют получить количественные оценки рисков инвестиционно-инновационного проекта?
29. Какие методы анализа рисков служат для выявления качественных показателей рисков инвестиционно-инновационного проекта?
30. Какую классификацию методов анализа рисков можно предложить для управления инновациями?
31. Какие количественные методы анализа риска используются в инновационной сфере?
32. Каковы условия и ограничения применения статистических методов анализа рисков в инновационной деятельности?
33. Каковы методы определения обобщенной оценки рисков инновационных проектов?
34. Какие условия принятия решений необходимо учитывать при исследовании рисков инновационных проектов?
35. Определите методику качественной оценки проектных рисков?
36. Проведите сравнительное исследование возможных критериев оценки и отбора проектов в условиях риска и неопределенности.

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

а) основная:

1. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Ч. 3 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — Москва : Юрайт, 2019. — 272 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-3-434332> (дата обращения: 23.01.2020). - Текст : электронный.
2. Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 485 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447050> (дата обращения: 23.01.2020). — Текст : электронный.
3. Разработка системы управления рисками и капиталом (ВПОДК): учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией А. Д. Дугина, Г. И. Пеникаса. — Москва: Юрайт, 2019. — 367 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437045> (дата обращения: 23.01.2020). — Текст : электронный.
4. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.

Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва: Юрайт, 2019. — 298 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437551> (дата обращения: 23.01.2020). — Текст : электронный.

б) дополнительная:

5. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. / Р. Брейли, С. Майерс. - Москва: Олимп-Бизнес, 2006, 2008, 2012. - 1008 с. – Текст : непосредственный
6. Гринева, Н.В. Экономико-математическое моделирование: математическое моделирование микроэкономических процессов и систем: учебное пособие для студ., обуч. по спец. "Математич. методы в экономике" / Н.В.Гринева; ФГОУ ВПО "Финансовая акад. при Правит. РФ", Каф. математического моделирования экономич. процессов - Москва: Финакадемия, 2008 - 104 с. - Текст : непосредственный.
7. Туманова, Е.А. Макроэкономика: Элементы продвинутого подхода: Учебник для студ.вузов / Е.А.Туманова, Н.Л.Шагас; МГУ им.М.В.Ломоносова.Экономический фак. - Москва: ИНФРА-М, 2004 - 400с. – Текст : непосредственный
8. Гринева, Н.В. Инновационные риски: оценка и управление: Монография / Н.В. Гринева; Финуниверситет, Каф. "Математическое моделирование экономических процессов" - Москва: Финуниверситет, 2012 - 132 с. – Текст : непосредственный
9. Шапкин, А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 9-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018. - 544с. – ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://new.znanium.com/catalog/product/339372>. (дата обращения 23.01.2020).- Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>

4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»
<https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов проходит аудиторно и внеаудиторно. Организации самостоятельной работы служит календарно-тематический план изучения дисциплины. В этом плане указана тематика лекций и практических занятий.

При подготовке к лекции целесообразно предварительно познакомиться с ее содержанием по рекомендованным источникам и выделить наиболее трудные вопросы. Во время лекций следует конспектировать содержание лекции. После занятий следует провести работу с конспектом: отредактировать записи, оформить конспект. При оформлении целесообразно выделять специальным образом названия тем и формулировки вопросов, основные определения, формулировки теорем и примеры. Сделанные записи нужно сопоставить с учебниками и учебными пособиями и в случае расхождений проконсультироваться с преподавателем.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Комплект лицензионного программного обеспечения:
Windows, Microsoft Office;
Антивирус ESET Endpoint Security.
2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
Информационно-правовая система «Консультант Плюс»;
Информационно-правовая система «Гарант»;
Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -
<http://www.skrin.ru>
3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации
- не предусмотрено

4. Эконометрический пакет R и интерфейс RStudio или другие системы компьютерной математики (например, MAXIMA или WolframA).

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

Аудитории для проведения занятий.

Для освоения дисциплины необходимо любое вычислительное средство – компьютер, смартфон или планшет. Предпочтительно использование компьютера. При этом возможно использование компьютеров компьютерных классах университета. Все изучаемые технологии доступны на личных устройствах студентов в любой точке, где доступна сеть Интернет.