УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

Кафедра бизнес-аналитики

«Утверждаю»
Зав. кафедрой
А.М. Найда
Протокол заседания
кафедры № 7
от « 26 » февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины	Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности
Направление подготовки	38.04.02 Менеджмент
Профиль подготовки	Управление проектами
Год набора	2025, 2026

Составитель:

канд. экон.. наук, доц. О.А. Бунаков

Казань

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Структура и содержание дисциплины
4.1 Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций
4.2 Содержание дисциплины по темам (разделам)
4.3 Планы практических и семинарских занятий
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Дисциплина «**Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности**» относится к обязательной части Блока 1 в системе подготовки магистранта по направлению 38.04.02 «Менеджмент».

Цель изучения дисциплины – на основе исследования комплекса применяемых современными исследователями в рамках гуманитарных наук инструментов научного познания сформировать у обучающегося комплекс знаний, умений и навыков, которые позволят ему верифицировать информацию, необходимую для организации эффективного управленческого процесса; оптимизировать методы разработки управленческих процессов с целью управления различными организационными системами, учитывая неопределенность внешних обстоятельств и ограниченность внутренних возможностей объекта управления.

После освоения данной дисциплины студент должен:

Знать:

-основные результаты новейших исследований по тематике нестандартных решений и их применения в управлении;

-методы оценки операционной и организационной эффективности организационно-управленческих решений;

-особенности кросс-культурной и динамичной среды.

Уметь:

-применять креативный подход при разработке организационно-управленческих решений;

-оценивать операционную и организационную эффективность и социальную значимость организационно-управленческих решений;

-применять алгоритм решения альтернативных вариантов действий в нестандартных ситуациях

Владеть:

-методами оптимизации процесса управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников в условиях неопределенности;

-навыками оценки операционной и организационной эффективности и социальной значимости организационно-управленческих решений

-навыками применения креативных методик в нестандартных ситуациях

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана и находится во взаимосвязи с дисциплинами согласно схеме:

Обеспечивающие учебные дисциплины:

1. Методы принятия управленческих решений (уровень бакалавриата)
2. Управленческая экономика
3. Методы исследований в менеджменте

Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности

Обеспечиваемые учебные дисциплины:

1. Производственная практика (Преддипломная практика)

До начала изучения дисциплины «Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности» у студентов должны быть сформированы компоненты компетенций, полученных в результате изучения дисциплин Методы принятия управленческих решений (уровень бакалавриата), Управленческая экономика ОПК-1(З-4,У-1,В-1); , Методы исследований в менеджменте (ОПК-2(В-2); ОПК-5(З-1,З-2,У-1,У-2,В-1,В-2).

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности» участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Менеджмент»:

ОПК-3: способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды

После освоения дисциплины студент должен получить следующие образовательные результаты, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций.

Декомпозиция компетенций

Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
Компетенция ОПК-3	
ОПК-3.1 Принимает обоснованные организационно-управленческие решения	ОПК-3.1 З.1 Знает основные результаты новейших исследований по тематике нестандартных решений и их применения в управлении ОПК-3.1 У.1 Уметь применять креативный подход при разработке организационно-управленческих решений ОПК-3.1 В.1 Владеет методами оптимизации процесса управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников в условиях неопределенности
ОПК-3.2 Оценивает операционную и организационную эффективность и социальную значимость организационно-управленческих решений	ОПК-3.2 З.2 Знает методы оценки операционной и организационной эффективности организационно-управленческих решений ОПК-3.2 У.2 Умеет оценивать операционную и организационную эффективность и социальную значимость организационно-управленческих решений ОПК-3.2 В.2 Владеет навыками оценки операционной и организационной эффективности и социальной значимости организационно-управленческих решений
ОПК-3.3 Обеспечивает реализацию организационно-управленческих решений в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды	ОПК-3.3 З.3 Знает особенности кросс-культурной и динамичной среды ОПК-3.3 У.3 Умеет применять алгоритм решения альтернативных вариантов действий в нестандартных ситуациях ОПК-3.3 В.3 Владеет навыками применения креативных методик в нестандартных ситуациях

Этапы формирования выбранных компетенций (или их частей - ЗУВов) можно проследить по Пояснительной записке и модульно-тематическому плану дисциплины.

4.Структура и содержание дисциплины

4.1.Модульно – тематический план и пояснительная записка

Общая трудоемкость дисциплины по очному/заочному обучению составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа)

Модульная разбивка курса (Очное и заочное обучение)					
Название модулей	Количество аудит. часов		Самостоятельная работа очное/заочное	Всего часов очное/заочное	Индикаторы компетенции/ЗУВы
	Лекции очное/заочное	Практика очное/заочное			
Модуль 1.					
Тема 1. Модели, методология и организация управленческого процесса		3/2	6/9	9/11	ОПК-3.1 З-1, У-1, В-1
Тема 2. Целевая ориентация управленческих решений		3/2	6/7	9/9	
Тема 3. Анализ альтернатив действий.		3/1	6/7	9/8	ОПК-3.2 З-2, У-2, В-2
Тема 4. Анализ внешней среды и ее влияние на реализацию альтернатив		3/1	6/7	9/8	ОПК-3.3 З-3, У-3, В-3
Тема 5. Методы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска		3/1	6/8	9/9	
Тема 6. Разработка и выбор управленческих решений в условиях неопределенности и риска		3/1	6/8	9/9	
Модуль 2.					
Тема 7. Общие положения математической теории управления		3/1	6/8	9/9	ОПК-3.1 З-1, У-1, В-1
Тема 8. Понятие о многокритериальной оптимизации		3/1	6/8	9/9	ОПК-3.2 З-2, У-2, В-2
Тема 9. Математические методы экспертных оценок		3/1	6/8	9/9	ОПК-3.3 З-3, У-3, В-3
Тема 10. Основы реинжиниринга бизнес-процессов.		3/1	6/8	9/9	
Подготовка к экзамену			18/18	18/18	

ИТОГО		**30/12**	**78/96**	**108/108**	

Пояснительная записка

1 модуль. Для усвоения и сдачи 1 модуля необходимо:

1. Знать следующие понятия:

Цель моделирования управленческого процесса. Типологию управленческих моделей.

Альтернативные варианты действий по решению проблемы. Анализ внешних угроз, опасностей и новых возможностей в процессе разработки управленческих решений. Анализ конкурентоспособности и принятие решений, маржинальный анализ альтернативных вариантов действий.

Рискованная ситуация: статистические и экспертные методы оценки вероятности результатов решений. Основные признаки рискованной ситуации.

Методы принятия решений в ситуации полной неопределенности. Факторы, влияющие на величину предпринимательского риска. Разновидности управленческого риска.

Поведение менеджера в рискованной ситуации.(компетенци ОПК-3.1, З-1, ОПК- 3.2, З-2, ОПК-3.3, З-3).

2. Самостоятельно рассмотреть и подготовить ответы на следующие вопросы:

1) Выяснение характера проблем в информационном пространстве.

2)Диагностика управленческой проблемы и изучение ее приоритетности, степени зрелости и информационной обеспеченности.

3) Разработка сценариев развития ситуаций.

4) Функция ценности и важности вероятных вариантов действий.

5)Детерминированная управленческая ситуация: методы прогнозирования развития ситуации, метод векторного прогнозирования.

6) Коэффициент Фехнера.

7) Дисперсионный и интервальный методы риска, анализ целесообразности затрат.

9)Теория потребительского выбора и отношение к риску

10) Риск – тейкеры и управление риском

(компетенции ОПК-3.1, З-1, ОПК- 3.2, З-2, ОПК-3.3, З-3).

Форма контроля: реферат, тестирование, кейсовые задачи.

Модуль 2 включает в себя 4 учебные темы.

В результате сдачи модуля магистрант должен знать общие принципы построения математических моделей при решении задач управления; приемы постановки оптимизационных задач, знать методику проведения экспертных оценок и основы реинжиниринга бизнес- процессов.

Модуль завершается решением кейсовых задач (компетенции ОПК-3.1, У-1, ОПК- 3.2,У-2, ОПК-3.3, У-3. компетенции ОПК-3.1, В-1, ОПК- 3.2, В-2, ОПК-3.3, В-3).

4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

Тема 1. Модели, методология и организация управленческого процесса.

Выяснение характера проблем в информационном пространстве. Диагностика управленческой проблемы и изучение ее приоритетности, степени зрелости и информационной обеспеченности. Цель моделирования управленческой ситуации. Типология управленческих моделей. Модели безубыточности и нормативной рентабельности, статистические модели: разработка «дерева решений», игровые модели в управлении. Стадии разработки управленческого решения.

Тема 2. Целевая ориентация управленческих решений.

Стратегические, тактические и оперативные цели. Реактивное, активное и превентивное управление. Реальные и потенциальные проблемы, особенности их решения. Варианты реагирования на потенциальную проблему. Концепция Кейнера – Триго, управление по слабым сигналам и теория превентного управления. Оценка степени влияния потенциальной проблемы. Уровень информированности и опережающее управление.

Тема 3. Анализ альтернатив действий.

Альтернативные варианты действий по решению проблемы. Множество Эджворта – Парето. Ранжирование критериев оптимальности решения. Аксиоматические теории рационального поведения ЛПР. Лотерея и задачи с вазами. Парадокс Алле. Нерациональное поведение, эвристики и смещение оценок. Теория проспектов Тверского–Канемана. Функция ценности и важности вероятных вариантов действий.

Тема 4. Анализ внешней среды и ее влияние на реализацию альтернатив.

Анализ внешних угроз, опасностей и новых возможностей в управленческом процессе. Разработка сценариев развития ситуаций. Анализ конкурентоспособности и принятие решений, маржинальный анализ альтернативных вариантов действий. Экспертные методы оценки влияния внешней среды: мозговой штурм, количественный групповой анализ ситуации, диаграмма Исикавы, карта мнений экспертов, методы ранжирования и балльной оценки, метод Дэльфи.

Тема 5. Управление в условиях неопределенности и риска.

Детерминированная управленческая ситуация: методы прогнозирования развития ситуации, метод векторного прогнозирования.

Коэффициент Фехнера. Рискованная ситуация: статистические и экспертные методы оценки вероятности результатов решений. Основные признаки рискованной ситуации. Методы принятия решений в ситуации полной неопределенности.

Тема 6. Приемы разработки и выбор управленческих решений в условиях неопределенности и риска.

Разновидности управленческого риска. Факторы, влияющие на величину предпринимательского риска. Оправданный и неоправданный риск. Дисперсионный и интервальный методы риска, анализ целесообразности затрат. Теория потребительского выбора и отношение к риску. Поведение менеджера в рискованной ситуации. Риск – тейкеры и управление риском. Методы снижения предпринимательского риска.

Тема 7. Общие положения математической теории управления.

Основные положения кибернетики. Обратная связь. Управление по возмущению. Принципы оценки сложности управленческих задач.

Тема 8. Понятие о многокритериальной оптимизации.

Типы критериев оптимальности. Основные приемы свертки критериев. Понятие оптимальности по Парето. Обобщенный параметр оптимизации**.** Функция Харрингтона и ее свойства. Обобщенная функция желательности и ее использования в математическом моделировании.

Тема 9. Математические методы экспертных оценок.

Обработка мнений экспертов. Согласованность экспертных оценок. Коэффициент конкордации.

Тема 10. Основы реинжиниринга бизнес-процессов.

Обоснование необходимости реинжиниринга бизнес-процессов. Выявление критических факторов успеха. Организация совместной работы экспертов. Задача управления портфелем ценных бумаг. Постановка задачи управления портфелем ценных бумаг. Формирование портфеля минимального риска.

4.3. Планы практических занятий

Методические указания

При изучении дисциплины на практических занятиях предлагаются вопросы для обсуждения, тесты, управленческие кейсы и задачи. Данный подход позволяет аспирантам четко представить круг проблем, с которыми они столкнутся, как во время прохождения исследовательской практики, так и в написании кандидатской диссертации.

Подготовка аспирантов к семинарскому занятию должна включать, прежде всего, проработку лекционного материала, изучение источников, рекомендованных лектором, а также ознакомление с материалом, публикуемым в периодической печати.

Для развития у аспирантов навыков самостоятельного мышления, научного обсуждения проблем и формирования собственных выводов, преподавателю следует обратить их внимание на дискуссионный характер некоторых вопросов, освещаемых в современной литературе. Обсуждение мнений различных ученых-специалистов в данной области должно способствовать выработке у аспирантов аналитического, творческого подхода к появлению собственных взглядов на обсуждаемые проблемы.

Практическое занятие № 1
Моделирование управленческих ситуаций

Основные вопросы темы:

1.1. Понятие управленческих моделей, их виды
1.2. Процесс построения и использования управленческих моделей
1.3. Основные модели оперативного управления предприятием

Практическое занятие № 2
Целевая ориентация управленческих решений

Основные вопросы темы:

2.1.Реактивное, активное и превентивное управление деятельностью фирмы и их особенности
2.2. Учет фактора времени в превентивном управлении
2.3. Управление по сильным и слабым сигналам и их особенности

Практическое занятие № 3
Анализ альтернатив действий

Основные вопросы темы:

3.1. Альтернативные варианты действий по решению проблемы
3.2. Методы оценки альтернатив
3.3. Аксиоматические теории рационального поведения ЛПР.

Практическое занятие № 4
Анализ внешней среды и ее влияние на реализацию альтернатив

Основные вопросы темы:

4.1. Внешняя и внутренняя среда предприятий
4.2. Прогнозирование состояния внешней среды
4.3. Экспертные методы оценки влияния внешней среды

Практическое занятие № 5
Условия неопределенности и риска

Основные вопросы темы:

5.1. Понятие определенности, неопределенности и риска
5.2. Виды и источники рисков в управлении
5.3. Методы анализа и оценки управленческих рисков

Практическое занятие № 6
Разработка и выбор управленческих решений в условиях неопределенности и риска

Основные вопросы темы:

6.1. Технологии принятия решений в условиях стохастического и поведенческого риска
6.2. Варианты и стили поведения менеджеров в рискованной ситуации
6.3. Этапы действий менеджера в кризисной ситуации
6.4. Методы снижения управленческих рисков

Практическое занятие № 7

Практическая оценка уровня сложности задач управления по критериям темпа изменений, привычности и предсказуемости.

Практическое занятие № 8

Математическая обработка результатов работы группы независимых экспертов.

Практическое занятие № 9

Расчет обобщенного параметра оптимизации на материале практических примеров.

Практическое занятие № 10

Использование метода «Delphi» для решения задач реинжиниринга бизнес-процессов.

Решение задачи формирования портфеля ценных бумаг по критерию минимального риска.

5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов

Подготовка магистрантов к семинарскому занятию должна включать не только ознакомление и рассмотрение лекционного материала, но и самостоятельную работу аспиранта. Самостоятельная работа магистрантов предполагает написание рефератов, эссе, подготовку к блиц–опросам и коллоквиумам, подготовку докладов по предложенным темам, обсуждение вопросов и проблем на круглом столе, а для этого обзор научных статей из журналов и газет, а также практические задания.

При написании рефератов и эссе магистранты должны научиться использовать рекомендуемую литературу, раскрывать теоретические вопросы, находить их практическое применение и делать соответствующие выводы.

Практические задания представляют собой решение управленческих ситуаций и задач, а также разработку вариантов их реализации.

Одной из важнейших форм самостоятельной работы магистрантов является подготовка и выступление с докладами на семинарских занятиях. При этом достигается сразу несколько положительных результатов: с одной стороны, магистранты приобщаются к научной деятельности в процессе поиска и обработки дополнительной литературы, с другой – приобретают навыки выступления перед аудиторией и, наконец, участвуя в обсуждении проблемных вопросов, получают представление о ведении научных дискуссий.

При подготовке доклада нужно сконцентрировать внимание магистранта на сущности раскрываемой темы. В виду ограниченности во времени выступающий должен четко обозначить проблему, дать краткий обзор различных научных подходов и определить свое собственное отношение (попытаться сформулировать свои выводы). Для наглядности можно порекомендовать использование графиков, таблиц, диаграмм в виде раздаточного материала.

Спектр используемой литературы не должен ограничиваться учебно-методическими изданиями и законодательными документами. При подготовке доклада следует шире использовать научную литературу, а также публикации в периодической печати и материалы сети ИНТЕРНЕТ.

1 Модуль.

1. Основные задачи диагностики ситуации принятия управленческого решения.
2. Выяснение характера проблем в информационном пространстве.
3. Диагностика управленческой проблемы и изучение ее приоритетности, степени зрелости и информационной обеспеченности.
4. Разработка сценариев развития ситуаций.
5. Взаимосвязь стратегии и тактики организации.
6. Функция ценности и важности вероятных вариантов действий.
7. Детерминированная управленческая ситуация: методы прогнозирования развития ситуации, метод векторного прогнозирования.
8. Коэффициент Фехнера.
9. Типология руководителей по отношению к риску.
10. Сущность риск-менеджмента организаций.
11. Риск-менеджмент в России и за рубежом.

2 Модуль.

1. Методики классификации сложности управленческих задач.
2. Цели и критерии эффективности систем управления.
3. Человеческий фактор в принятии и реализации управленческих решений.
4. Принцип «ограниченной рациональности» Саймона.
5. Решение проблемы «смешанных рангов» при анализе результатов экспертных оценок.
6. Правила формирования экспертной группы.
7. Техника выявления критических факторов успеха при решении задач реинжиниринга бизнес-процессов.
8. Модель Марковица.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная:

1. Зайцев, А. В. Методы и теория оптимизации : учебное пособие / А. В. Зайцев, С. В. Канушкин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 160 с. — ISBN 978-5-8265-2948-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/160485.html

2. Купцов, В. С. Методы оптимизации в задачах автоматического управления : учебное пособие / В. С. Купцов, Е. М. Васильев. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 87 с. — ISBN 978-5-7731-1264-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/158546.html

Дополнительная:

1. Дубина, И. Н. Математико-статистические методы и инструменты в эмпирических социально-экономических исследованиях : учебное пособие / И. Н. Дубина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 415 с. — ISBN 978-5-4497-4682-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154202.html

2. Симак, Р. С. Экономико-математические методы и модели в социально-экономических исследованиях : учебное пособие / Р. С. Симак, Д. И. Васильев, Г. Г. Левкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 151 с. — ISBN 978-5-4497-3138-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140606.html

3. Яроцкая Е.В. Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие / Яроцкая Е.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-4497-3855-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145188.html

Интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система IPR books
https://elibrary.ru/ - Научная электронная библиотека
http://www.ecsocman.hse.ru - Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»
https://hr-portal.ru/ - сообщество HR-менеджеров
http://www.aup.ru/ - Административно-управленческий портал

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины используется учебная аудитория, кабинет для самостоятельной работы студентов, библиотека, читальный зал, видеопроекционное оборудование, компьютер, оснащенный типовым пакетом системного и офисного ПО, в соответствии с Реестром материально-технического обеспечения аудиторного фонда Университета управления «ТИСБИ».

8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Для оценки компетентности рекомендуется использовать рейтинговую оценку знаний, умений и навыков аспиранта по окончанию изучения каждого Модуля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесс. Итоговая оценка (в баллах) складывается из баллов, набранных по каждому Модулю (семестровая оценка) и баллов, набранных, непосредственно на экзамене (зачете).

Расчет набранных баллов по дисциплине осуществляется в следующей последовательности:

$C = \frac{M_1 + M_2 + ...M_n}{n} \times 0{,}6$, где М – количество баллов по модулю; n – количество модулей

$З = К \times 0{,}4$, где К - количество баллов на экзамене (зачете);

$И = С + З + П$, где П – поощрительные баллы (от 1 до 5).

Уровень освоения компетенций	Количество баллов
компетенции не сформированы	до 59 баллов
компетенции сформированы	от 60 до 100 баллов

Уровень сформированности компетенций и их основные признаки оцениваются по следующим таблицам:

Оценка сформированности компетенции ОПК-3

«способность самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды»

в части дисциплины «Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности

п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня	Инструменты оценки сформированности уровня
	2	3	4
	Пороговый уровень (как минимально допустимый) (обязательный для всех аспирантов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) (от 60 до 70 баллов)	**Должны знать на минимально допустимом уровне:** -основные результаты новейших исследований по тематике нестандартных решений и их применения в управлении; -методы оценки операционной и организационной эффективности организационно-управленческих решений; -особенности кросс-культурной и динамичной среды. **Должны уметь на минимально допустимом уровне:** -применять креативный подход при разработке организационно-управленческих решений; -оценивать операционную и организационную эффективность и социальную значимость организационно-управленческих решений;	Выступление на семинаре Экзамен

		-применять алгоритм решения альтернативных вариантов действий в нестандартных ситуациях **Должны владеть на уровне «сделать по шаблону»:** -методами оптимизации процесса управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников в условиях неопределенности; -навыками оценки операционной и организационной эффективности и социальной значимости организационно-управленческих решений -навыками применения креативных методик в нестандартных ситуациях	
	Базовый уровень (относительно порогового уровня) **(**От 71 до 85 баллов**)**	**Должны знать на среднем уровне** -основные результаты новейших исследований по тематике нестандартных решений и их применения в управлении; -методы оценки операционной и организационной эффективности организационно-управленческих решений; -особенности кросс-культурной и динамичной среды. **Должны уметь на среднем уровне** -применять	Выступление на семинаре Кейс-задания Тестирование Экзамен

		креативный подход при разработке организационно-управленческих решений; -оценивать операционную и организационную эффективность и социальную значимость организационно-управленческих решений; -применять алгоритм решения альтернативных вариантов действий в нестандартных ситуациях **Должны владеть на среднем уровне** -методами оптимизации процесса управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников в условиях неопределенности; -навыками оценки операционной и организационной эффективности и социальной значимости организационно-управленческих решений -навыками применения креативных методик в нестандартных ситуациях	
	Повышенный уровень (относительно порогового уровня) (От 86 до 100 баллов)	**Должны знать на продвинутом уровне:** -основные результаты новейших исследований по тематике нестандартных решений и их применения в управлении; -методы оценки операционной и организационной эффективности организационно-управленческих решений;	Выступление на семинаре Кейс задания Тестирование Экзамен

		-особенности кросс-культурной и динамичной среды. **Должны уметь на продвинутом уровне:** -применять креативный подход при разработке организационно-управленческих решений; -оценивать операционную и организационную эффективность и социальную значимость организационно-управленческих решений; -применять алгоритм решения альтернативных вариантов действий в нестандартных ситуациях **Должны владеть на продвинутом уровне:** -методами оптимизации процесса управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников в условиях неопределенности; -навыками оценки операционной и организационной эффективности и социальной значимости организационно-управленческих решений -навыками применения креативных методик в нестандартных ситуациях	

Приложение 1

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Магистрантам на первом занятии необходимо ознакомиться с Рабочей программой дисциплины, где прописаны цели, задачи и трудоемкость дисциплины. Перед началом изучения дисциплины необходимо повторить учебный материал обеспечивающих учебных дисциплин предшествующих курсов, которые дают основу для изучения дисциплины.

Затем необходимо ознакомиться с порядком изучения дисциплины, т.е. модульно-тематическим планом и пояснительной запиской с указанием этапов формирования заявленных компетенций.

И, наконец, ознакомиться с порядком оценивания результатов обучения, для чего необходимо изучить следующие документы: Положение о модульно-рейтинговой системе оценивания и Принципы оценки уровня знаний, умений и навыков (характеристика ответа).

Магистрант должен внимательно изучить перечень основной (дополнительной) литературы и взять необходимые учебники в библиотеке.

При сдаче модулей упор делается на выявление основных факторов, их анализ и определения путей повышения экономической эффективности, полученных в результате анализа.

При подготовке к семинарскому занятию необходимо уточнить план проведения занятий, подготовить необходимую документацию. Практические занятия проводятся после лекционного изучения темы. Решение задач, приведенных в программе учебной дисциплины обязательно.

При изучении данного курса преподавателем используются интерактивные методы обучения, что помогает эффективнее сформировать заявленные компетенции. При проведении занятий с помощью интерактивных технологий группа разбивается на три команды. Каждая команда обеспечивается необходимой документацией. Занятие проводится в постоянном сравнении расчетов и выступлении участников команд.

По каждому пакету документов участники команд пишут пояснительную записку, включающую цель, основные задачи, экономический анализ ситуации, выявление резервов повышения экономической эффективности. В результате каждая из команд выносит на всеобщее обсуждение свои результаты и может быть оценена как со стороны преподавателя, так и со стороны аспирантов другой команды.

Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество, коммуникабельность, командный дух, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность.

Приложение 2

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

Кафедра бизнес-аналитики

Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной
аттестации по дисциплине:

Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности

Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

Профиль подготовки: Управление проектами

Год набора 2025, 2026

Казань

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля
   2.1 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля.
      2.1.1 Выступление на семинаре
      2.1.2 Реферат
      2.1.3 Кейс задания
      2.1.4 Тестирование

   2.2. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля.
      2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний и умений (вопросы экзамену)
      2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задачи экзамену)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Формы контроля / Формируемые компетенции и их индикаторы	ОПК-3		
	ОПК-3.1	**ОПК-3.2**	**ОПК-3.3**
Формы текущего контроля			
выступление на семинаре	З-1	З2	З-3
реферат	З-1,У-1	З-2,У-2	З-3,У-3
кейс-задания	У-1, В-1	У-2, В-2	У-3, В-3
тестирование	З-1,У-1	З-2,У-2	З-3,У-3
Формы промежуточного контроля			
экзамен	З-1,У-1,В-1	З-2,У-2,В-2	З-3,У-3,В-3

З- знания, У- умения, В- владения

2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля.

2.1Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля

2.1.1. Выступление на семинаре

Выступление на семинаре является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на семинарских занятиях. Выступление на семинаре может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, эссе, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Выступление на семинаре, таким образом, включает обязательную для всех аспирантов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление аспирантов по проблемным вопросам организации денежно-кредитных отношений.

Примерные вопросы к семинарским занятиям

Вопросы к семинарам включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания аспирантом сущности методологии управленческих процессов.

Вопросы на проверку знаний

1. Цель моделирования управленческой ситуации.
2. Типология управленческих моделей.
3. Реактивное, активное и превентивное решение проблем управления.

4. Альтернативные варианты действий по решению проблемы.
5. Анализ внешних угроз, опасностей и новых возможностей в процессе разработки управленческих решений.
6. Анализ конкурентоспособности и принятие решений, маржинальный анализ альтернативных вариантов действий.
7. Рискованная ситуация: понятие и содержание.
8. Статистические и экспертные методы оценки вероятности результатов решений.
9. Основные признаки рискованной ситуации.
10. Методы принятия решений в ситуации полной неопределенности.
11. Разновидности управленческого риска.
12. Методы снижения рисков: положительное и отрицательное.
13. Опыт снижения рисков в российских и зарубежных компаниях.
14. Целостная система навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ
15. Подходы и инструменты отстаивания своей точки зрения
16. Методы оптимизации управленческих решений в условиях неопределенности

Критерии оценивания выступления на семинаре

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	100-90
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	80-89
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	70-79
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	60-69
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 60

1.1.2. Реферат

Реферат является одним из этапов в формировании компетенций обучающегося. Реферат как форма оценочного средства предполагает краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются формирование умений самостоятельной работы аспирантов с источниками литературы, их систематизация, развитие навыков логического мышления, углубление

теоретических знаний по проблеме исследования.

Примерные темы рефератов

1. Прикладные научные исследования в области экономики предпринимательства и управления народным хозяйством;
2. Оценка институциональных преобразований;
3. Корреляционный анализ в социально-экономических исследованиях;
4. Кластерный анализ в социально-экономических исследованиях;
5. Методология моделирования и проектирования.
6. Методология риск-менеджмента.

Критерии оценивания

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению. Новизна текста определяет, прежде всего, самостоятельностью в постановке проблемы, формулированием нового аспекта известной проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений.

Одним из критериев оценки работы является анализ использованной литературы. Определяется, привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Степень раскрытия сущности вопроса – наиболее важный критерий оценки работы аспиранта над рефератом. В данном случае определяется: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) обоснованность способов и методов работы с материалом, способность его систематизировать и структурировать; г) полнота и глубина знаний по теме; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Также учитывается соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; оценка грамотности и культуры изложения; владение терминологией; соблюдение требований к объёму реферата

Критерии оценивания	**Баллы**
В реферате обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.	90-100
Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.	80-89
В работе имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично;	66-79

допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.	
Реферат представлен, но тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	60-65

1.1.3. Кейс-задания

Содержание ситуации. Общие затраты на управление филиалом компании составили за год 3 млн. долл. Причем, затраты распределились следующим образом:

	Функции управления	Затраты в тыс. долларов	№ стопки карточек
1.	Маркетинг	1200	1
2.	Инновации	800	1
3.	Уборка помещений	5	4
4.	Кадровая политика	35	3
5.	Контроллинг	80	2
6.	Руководство	40	4
7.	Логистика	120	2
8.	Эргономика	50	4
9.	Оплата труда	70	2
10.	Управление качеством	400	2
11.	Безопасность	30	3
12.	Психология	40	3
13.	Обновление и ремонт оргтехники	60	3
14.	Охрана коммерческой тайны	30	3
15.	Организация отдыха сотрудников	40	1

В ходе проведения квартильного анализа сотрудников группы «Интроспект» попросили директора – распорядителя филиала разложить карточки с функциями управления по стопкам в соответствии со степенью их важности. Результаты этой процедуры приведены выше весьма высокими считаются затраты на одну функцию управления 400 тыс. долл. и выше, высокими – 100 – 399 тыс. долл., низкими 40 – 99 тыс. долл., весьма низкими – 39 тыс. долл. и ниже.

Задание. Определите, рациональна ли структура затрат по функциям управления, выявить основные источники экономии затрат. Составьте квартильную матрицу и определить функции, затраты на которые соответствуют их важности, а также функции с слишком высокими и слишком низкими затратами.

Оцените данное решение с позиции социальной и этической ответственности.

Содержание задачи. Предприниматель располагает свободным капиталом в 1 млн. рублей, который он хочет вложить в ценные бумаги. Он может приобрести акции надежной фирмы с устойчивым курсом акций и невысокими дивидендами (20 % годовых), или в акции только что созданной фирмы, которая декларирует размер дивидендов на уровне не ниже 100 %. Вкладывая деньги в акции первой фирм, предприниматель прогнозирует, что дивиденды в 200 ты. Рублей он получит с вероятностью 0,7, 100 тыс. рублей – с вероятностью 0,2 и 100 тыс. убытков – с вероятностью 0,1. если вложить деньги в акции второй фирмы, то вероятность получить дивиденд в 1 млн. рублей составит 10 %, 500 тыс. рублей – 20 тыс. рублей, вероятность же получить убытки в 100 тыс. рублей составляет 70 %.

Задание. Рассчитайте, какой вариант предпочтительнее, если предприниматель:

— расположен к риску;

— не расположен к риску.

Критерии оценивания кейсовых заданий

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ	100-90
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	80-89
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть управленческого решения.	70-79
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	60-69
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 60

2.1.4. Тестирование

Примерные тестовые задания

1. Менеджеру наиболее трудно работать в условиях:

a)Определенности.

b)Риска.

c)Неопределенности.

d)Возможности.

e)Инноваций.

2.Самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от использования имущества, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг:

а) предприятие
б) продажа
в) бизнес
г) экономика

3.____ - совокупность внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на функционирование фирмы и требующих принятие решений в нестандартных ситуациях, направленных либо на их устранение, либо на приспособление к ним.

а) предпринимательская среда
б) экономика
в) издержки
г) предпринимательский рис

4. Для современного бизнеса прибыль является:

а) главной целью ведения бизнеса;
б) основным показателем эффективности деятельности предпринимателя;
в) вознаграждением предпринимателя за принятый на себя риск ведения дела;
г) верно б) и в

5.Определите, какая из перечисленных ниже характеристик является достоинством индивидуальной формы предпринимательства:

а) ограниченная ответственность;
б) привлечение крупных сумм капитала;
в) большие масштабы производства;
г) мобильность и простота процедуры учреждения.

6.Социальная ответственность малого бизнеса в национальной экономике заключается в:

а) оперативном реагировании на изменения рынка;
б) развитии творческой инициативы работников;
в) создании новых рабочих мест;
г) массовом производстве новой продукции;
д) развитии специализации и кооперации производства

7. Этическая ответственность учредителя предприятия затрагивает?

а) Только физические лица
б) Только юридические лица
в) Физические и юридические лица

8. Бизнес–план предприятия – это:

а) необходимый документ для добывания денег или получения льгот

б) рабочий инструмент, позволяющий исследовать и оценивать любое конкурентное направление и перспективы деятельности предприятия на определенном рынке

в) документ, в котором описываются все основные аспекты предпринимательской деятельности, анализируются главные проблемы, с которыми может столкнуться предприниматель, и определяются основные способы решения этих проблем

9. Опасность, возможность убытка, вероятность потери части ресурсов

а) ущерб

б) риск

в) банкротство

г) ответственность

10.Бизнес-модель – это:

а) метод ведения бизнеса;

б) способ получить прибыль;

г) стратегия;

д) совокупность механизмов, способных принести прибыль.

11. Чем отличается бизнес-модель от бизнес-плана?

а) бизнес-план – описание бизнес модели

б) для бизнес-модели не нужны специальные профессиональные знания

г) бизнес-модель – это стратегия

д) не отличается ничем.

Критерии оценивания тестирования

Результат	Балл
Правильные ответы на 31 и более вопросов	100-90
Правильные ответы на 26 и более вопросов	80-89
Правильные ответы на 22 и более вопросов	70-79
Правильные ответы на 18 и более вопросов	60-69
Правильные ответы на менее чем 18 вопросов	Менее 60

2.2 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля

2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний/умений

Вопросы к экзамену

1. Управленческие процессы, классификации и характеристика.
2. Факторы, влияющие на управленческий процесс.
3. Субъективные и объективные ошибки лиц, принимающих решения.
4. Психологическая в управлении.
5. Моделирование управленческих ситуаций.
6. Активное, реактивное и превентивное управление, сходство и различия.
7. Управление по «сильным» и «слабым» сигналам – принципиальные различия.
8. Анализ внешней среды в процессе разработки управленческого решения.
9. Управленческий риск и его разновидности.
10. Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска.
11. Методы оценки и анализа рискованности решения.
12. Разновидности финансового риска и его учет в процессе принятия решений.
13. Техника проведения заседаний с участием экспертов.
14. Виды ответственности за принятые решения.
15. Оценка уровня социальной и этической ответственности за принятый решения.
16. Стандартные и нестандартные ситуации, особенности разработки решений.
17. Основные результаты исследований по тематике нестандартных решений.
18. Применение современных моделей в управлении подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями.
19. Креативный подход при разработке управленческих решений.
20. Оптимизация процесса управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями.

2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задачи)

Используя материалы с практических занятий и выбрав предприятие (которое имеет сеть, это основное требование), выявите основные проблемы его развития и разработайте программу оптимизации процесса управления ими. Для решения необходимо использовать метод мозгового штурма.

Методика решения.

Метод мозгового штурма (мозговая атака) применяется в тех случаях, когда имеется минимум информации о решаемой проблеме и установлены

сжатые сроки для ее решения. Тогда приглашаются специалисты, имеющие отношение к данной проблеме, им предлагается участвовать в форсированном обсуждении ее решения. При этом строго соблюдаются следующие правила:

- ✓ все высказываются по очереди;
- ✓ говорят, лишь, когда могут предложить новую идею;
- ✓ высказывания не критикуются и не осуждаются;
- ✓ все предложения фиксируются.

Управленческая ситуация

Перед авиакомпанией, обслуживающей несколько авиалиний, возникла необходимость обновления парка самолетов, осуществляющих пассажирские перевозки. Характерной особенностью этих авиалиний, обеспечивающей приток пассажиров, является достаточно высокая частота рейсов, при которой каждый пассажир может вылететь в удобное для него время.

Аналитическая группа, которой была поручена подготовка альтернативных вариантов решения проблемы обновления парка самолетов, представила 5 возможных вариантов ее решения, представляющих различную ценность для руководства компании.

Один из предложенных вариантов состоит в закупке партии из 6 широкофюзеляжных аэробусов вместо самолетов ДС-9. Пассажировместимость аэробусов более чем в 2 раза превосходит пассажировместимость самолетов ДС-9. Преимущество этого варианта обновления парка пассажирских самолетов состоит в том, что себестоимость перевозки одного пассажира существенно снизится.

Проблема 2. Оцените предложенный аналитической группой альтернативный вариант принятия решения по закупке для нужд авиакомпании 6 широкофюзеляжных аэробусов. Целесообразно ли его рассматривать в качестве основного варианта для окончательного принятия решения об обновлении авиакомпанией парка пассажирских самолетов?

Управленческая ситуация

На складах одной из крупных компьютерных фирм скопилось значительное количество не проданных персональных компьютеров, что снижало рентабельность производства. Руководство фирмы поставило задачу уско-рить реализацию персональных компьютеров.

Аналитической группой было сгенерировано несколько альтернативных вариантов решения этой проблемы, среди которых было отобрано два основных.

Первый вариант решения проблемы предусматривал значительное снижение отпускной цены.

Второй предложенный вариант решения проблемы предполагал обновление упаковки и значительное повышение продажной цены.

По каждому из отобранных альтернативных вариантов решения были разработаны сценарии развития ситуации после того, как товар окажется на рынке сбыта в одном случае со значительно сниженной продажной ценой, а в другом – с обновленной упаковкой и повышенной ценой.

Проблема 3. Определите в общих чертах характер развития ситуации по первому и второму сценариям. Какой сценарий развития сложившейся ситуации вы считаете более предпочтительным?

Задача. Главный инженер предприятия решает, строить или не строить новую производственную линию, использующую высокую технологию. Если новое оборудование заработает, компания будет получать прибыль $200000. Если не заработает, то компания получит убыток $150000. Главный инженер считает, что шансы на неуспех нового процесса – 60%.

Другое решение – проводить дополнительное исследование и тогда решать,. пускать или не пускать новую линию. Такое исследование требует затрат $10000. Главный инженер считает, что шанс 50:50, что исследование даст благоприятный результат. Если оно успешно, то вероятность того, что оборудование будет работать,— 90%. Если нет, то только 20% составляют шанс, что оборудование будет работать. Перед лицом главного инженера – дилемма. Должен ли он проводить исследование и затем принимать решение?

Задача Предприниматель собирается открыть спортивный магазин. Он может открыть маленький магазин, большой магазин или ничего не открывать. Он также собирается пригласить маркетолога для маркетингового исследования, которое покажет состояние рынка для его продукции. Из исследования видно, будут ли результаты анализа благоприятными или неблагоприятными.

Если предприниматель открывает большой магазин, то будет зарабатывать $120000, если рынок благоприятный, но будет нести потери $50000, если рынок неблагоприятный. Маленький магазин будет приносить $20000 прибыли при благоприятном рынке и $5000 потерь, если рынок неблагоприятный. В настоящее время предприниматель считает, что существует шанс 50/50, что рынок будет благоприятным. Маркетолог назначил цену $2000 за маркетинговое исследование. Он оценил, что существует вероятность 0.7 того, что исследование рынка будет успешным. Вероятность 0.9 определяет благоприятный рынок при успешном результате исследования. Кроме того, только 0.12 составляет вероятность благоприятного рынка, если результаты исследования рынка неблагоприятные. Как следует поступить предпринимателю?

Задача Предприниматель может открыть большой отдел проката видеокассет или маленький отдел в своем магазине; он может также собирать информацию, результаты будут показывать благоприятный или неблагоприятный рынок, но это будет стоить ему $3000 за информацию. Предприниматель считает, что имеется шанс 50:50, что информация будет

благоприятной. Если рынок проката благоприятный, предприниматель будет получать доход $15000 в большой отделе или $5000 в маленьком. При неблагоприятном рынке проката видеокассет убыток составит S20000 при большом отделе и S10000 при маленьком отделе. Благоприятный отчет при изучении рынка повышает вероятность существования благоприятного рынка до 0.9. Кроме того, неблагоприятный рыночный отчет понижает вероятность благоприятного рынка проката до 0.4. Что вы посоветуете делать предпринимателю?

Задача. Известно, что отдел исследований и развития маленькой парфюмерной компании проводит исследования по средству, улучшающему рост волос. Президент компании должен дать рекомендации инвесторам. Он имеет три возможности. Первая: продать новшество большой медицинской компании — это принесет $10 миллионов; вторая: начать экспериментальное лабораторное исследование и затем принимать решение; третье: провести финансирование агрессивной маркетинговой программы в надежде, что тестирование нового средства будет идти хорошо. Реальная цель этих трех решений — двигаться так быстро, чтобы конкуренты имели минимальный шанс их настигнуть. Программа экспериментального лабораторного исследования будет стоить $5 миллионов и имеется шанс 50:50, что будут получены благоприятные результаты. При неблагоприятных результатах тестирования с шансом 1:10 доход составит только $1 миллион.

С другой стороны, если благоприятная формула косметического средства будет найдена, будут получены $20 миллионов. Но так как компания маленькая, с ограниченными ресурсами и рыночными возможностями, даже с благоприятными результатами лабораторного исследования успех товара на рынке составит только 40%. При благоприятном результате лабораторного исследования затраты будут включать на только $5 миллионов на тестирования, но и также $3 миллиона на маркетинг.

При третьей возможности компания проводит агрессивную маркетинговую стратегию. Президент компании считает, что существует только один шанс к пяти, что это надо делать. Однако выигрыш при успехе агрессивного маркетинга $100 миллионов (эта цифра в 5 раз больше, чем $ 20 миллионов, отражающих передачу рынка реальному конкуренту путем заключения с ним соглашения). В третьем случае маркетинговые затраты равны $3 миллиона и тестирование будет стоить $5 миллионов. Что вы посоветуете делать руководству компании?

Задача. Предприятие является малым поставщиком сливочного масла. Менеджер обычно имеет запас 10, 11, 12 или 13 ящиков масла. За каждый проданный ящик полученная прибыль равна $155. Так как масло является товаром с коротким сроком годности, то в случае непродажи его к концу месяца менеджер должен его списать в убыток организации. Он теряет $76 в

каждом случае, когда что-то не продал в конце месяца. Вероятность продажи 10 ящиков—0.24, 11 ящиков—0.26, 12 ящиков—0.30. и вероятность продажи 13 ящиков —0.2. Что вы рекомендуете менеджеру делать?

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена

Характеристика ответа	Европейская оценка	Рубежные баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций
Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос экзаменационного билета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию аспиранта. При ответе на экзаменационный билет магистрант демонстрирует применение знаний к реальным профессиональным ситуациям, объясняет решение задачи на уровне анализа, синтеза и дает свою оценку решения проблемы. Причем магистрант не затрудняется с ответом при видоизменении задания и правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	**A**	**100-96**	**5+**	**Повышенный уровень сформированности компетенций**
Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Задача решена правильно и с обоснованием принятого решения. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные аспирантом самостоятельно в процессе ответа.	**A**	**95-91**	**5**	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность	**A**	**90-86**	**5-**	

раскрываемых понятий, теорий, явлений. Задача решена верно, правильно обосновывает принятую методику решения задачи. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные аспирантом с помощью преподавателя.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Магистрант владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные аспирантом с помощью преподавателя.	**B**	**85-81**	**4+**	**Базовый уровень сформированности компетенций**
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Магистрант владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные аспирантом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.	**C**	**80-76**	**4**	
Магистрант демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий или решении практической задачи, которые магистрант затрудняется исправить самостоятельно.	**C**	**75-71**	**4-**	
Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Магистрант не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Магистрант может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Магистрант испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой.	**D**	**70-66**	**3+**	**Пороговый уровень сформированности компетенций**
Дан неполный ответ, логика и	**E**	**65-61**	**3**	

последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания аспирантом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Речевое оформление требует поправок, коррекции.				
Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Магистрант затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы магистрант начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя	**E**	**60**	**3-**	
Магистрант испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений экономической теории. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы магистрант не отвечает. Задача не решена	**F**	**Менее 60**	**2**	**Компетенции не сформированы**