

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 06.10.2025 10:09:12
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»
Декан факультета экономики и
управления АПК

Шевченко М.Н. _____
«25» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Количественные методы принятия управленческих решений»
для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
направленность (профиль) Бизнес-информатика

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес- информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020г. № 838 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. экон. наук, доцент _____ **И.С. Чернякова**
доцент кафедры информационных технологий,
математики и физики

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, математики и физики (протокол № 8 от «07» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой _____ **В.Ю. Ильин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета экономики и управления АПК (протокол № 8от «24» апреля 2024 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.В. Худолей**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **В.Ю. Ильин**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются системы организационного управления предприятиями и организациями, социально-экономические системы, объединяющие экономическую систему (общественное производство), ее социальную инфраструктуру, а также комплекс информационных ресурсов.

Целью дисциплины является получение студентами теоретических знаний и навыков практического использования современного инструментария количественной оценки и анализа, а также математического моделирования для решения реальных прикладных задач, возникающих в управлении деятельностью хозяйствующих субъектов

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование комплексных знаний и практических навыков в структурировании, анализе и решении проблемы;
- привитие студентам умений квалифицированного использования математического аппарата и пакетов прикладных программ для решения задач принятия решений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Количественные методы принятия управленческих решений» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.26) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплины: «Математический анализ».

Дисциплина читается в 5 семестре.

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1.	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.2. Применяет современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов, для достижения стратегических целей предприятия.	Знать: современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов; уметь: моделировать бизнес-процессы; иметь навыки использования программного инструментария.
		ОПК-1.3. Проводит анализ модели бизнес-процессов, предлагает пути совершенствования и приведения бизнес-процессов в соответствие	Знать: методы анализа бизнес-процессов; уметь: анализировать пути совершенствования и приведения бизнес-процессов;

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		стратегическим целям предприятия	иметь навыки использования методов выбора путей совершенствования и приведения бизнес-процессов в соответствие стратегическим целям предприятия.
ПК-3.	Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика с учетом требований к информационным системам	ПК-3.2. Знает и применяет инструменты, методики описания и моделирования бизнес-процессов, осуществляет разработку моделей	Знать: инструментальные средства, методы моделирования, общие принципы анализа процессов в конкретных ситуациях; уметь: анализировать и сопоставлять исходную информацию о бизнес-процессах организации с функциональными возможностями информационных систем; иметь навыки моделирования архитектуры предприятия.
ПК-5.	Способен проводить адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы	ПК-5.2. Проводит анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов	Знать: инструменты и методы верификации архитектуры и дизайна информационных систем; уметь: применять методы проектирования информационных систем, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов организации; иметь навыки корректировки существующей модели бизнес-процессов.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения			Заочная форма обучения			Очно-заочная форма обучения		
	всего	в т.ч. по семестрам		всего	в т.ч. по семестрам		всего	в т.ч. по семестрам	
		5 семестр	6 семестр		5 семестр	6 семестр		5 семестр	6 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	7/252	4/144	3/108	–	–	–	7/252	4/144	3/108
Контактная работа, часов:	84	48		–	–	–	52	22	
- лекции	42	24	18	–	–	–	24	10	14
- практические (семинарские) занятия	42	24	18	–	–	–	28	12	16
- лабораторные работы	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Самостоятельная работа, часов	132	96	36	–	–	–	200	86	114
Контроль часов	36	–	36	–	–	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет/экзамен	зачет	экзамен	–	–	–		зачет	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

Раздел дисциплины (тема)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения				
Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений	42	42	–	168
Тема 1. Основы теории разработки управленческого решения.	5	5	–	21
Тема 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа.	5	5	–	21
Тема 3. Целеполагание при разработке управленческих решений.	5	5	–	21
Тема 4. Экономико-математические методы.	7	7	–	21
Тема 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений.	5	5	–	21
Тема 6. Выбор альтернатив.	5	5	–	21
Тема 7. Неопределенность и риск при разработке управленческих решений.	5	5	–	21
Тема 8. Контроль и реализация управленческих решений.	5	5	–	21
Всего	42	42	–	168
Очно-заочная форма обучения				

Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений	24	28	-	200
Тема 1. Основы теории разработки управленческого решения.	3	3		25
Тема 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа.	3	3		25
Тема 3. Целеполагание при разработке управленческих решений.	3	3		25
Тема 4. Экономико-математические методы.	3	3		25
Тема 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений.	3	3		25
Тема 6. Выбор альтернатив.	3	3		25
Тема 7. Неопределенность и риск при разработке управленческих решений.	3	3		25
Тема 8. Контроль и реализация управленческих решений.	3	3		25
Всего	24	28	-	200
Заочная форма обучения	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Всего	-	-	-	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений

Тема 1. Основы теории разработки управленческого решения.

Понятие об управленческом решении. Наука об управленческих решениях и ее связь с другими науками. Типология управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений.

Тема 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа. Методология системного анализа социально-экономических проблем. Основные этапы системного анализа. Практические аспекты системного анализа проблем.

Тема 3. Целеполагание при разработке управленческих решений.

Иерархия и целеполагание при выборе управленческого решения. Оценивание целей. Методы сравнения целей. Применение метода Черчмена, Акоффа при оценивании целей

Тема 4. Экономико-математические методы.

Применение экономико-математических методов при принятии решений. Метод линейного программирования в решении управленческих задач. Экономико-математические методы распределения ресурсов. Принятие решений в оперативном планировании на основе сетевых графиков.

Тема 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений.

Основные понятия об экспертных оценках. Метод «Дельфи». Метод мозговой атаки. Метод «Паттерн».

Тема 6. Выбор альтернатив.

Методы многокритериального выбора. Графоаналитический метод. Метод анализа иерархий.

Тема 7. Неопределенность и риск при разработке управленческих решений.

Источники и виды неопределенности. Классификация рисков при принятии решений. Приемы оценки риска при принятии решений.

Тема 8. Контроль и реализация управленческих решений.

Реализация управленческих решений. Организация и контроль выполнения решений. Участие членов организации в принятии решений. Оценка эффективности решений.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений		42	-	24
1.	Тема лекционного занятия 1. Основы теории разработки управленческого решения.	5	-	3
2.	Тема лекционного занятия 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа.	5	-	3
3.	Тема лекционного занятия 3. Целеполагание при разработке управленческих решений.	5	-	3
4.	Тема лекционного занятия 4. Экономико-математические методы.	7	-	3
5.	Тема лекционного занятия 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений	5	-	3
6.	Тема лекционного занятия 6. Выбор альтернатив.	5	-	3
7.	Тема лекционного занятия 7. Неопределенность и риск при разработке управленческих решений.	5	-	3
8.	Тема лекционного занятия 8. Контроль и реализация управленческих решений.	5	-	3
Всего:		42	-	24

4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений		42	-	28
1.	Тема практического занятия 1. Основы теории разработки управленческого решения.	5	-	
2.	Тема практического занятия 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа.	5	-	
3.	Тема практического занятия 3. Целеполагание при разработке управленческих решений.	5	-	
4.	Тема практического занятия 4. Экономико-математические методы.	7	-	
5.	Тема практического занятия 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений	5	-	
6.	Тема практического занятия 6. Выбор альтернатив.	5	-	
7.	Тема практического занятия 7. Неопределенность и риск при разработке управленческих решений.	5	-	
8.	Тема практического занятия 8. Контроль и реализация управленческих решений.	5	-	
Всего:		42	-	28

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

1. Анализ видов управленческих решений в организации (на конкретном примере)
2. Анализ особенностей принятия решений в организации (на конкретном примере).
3. Анализ условий и факторов качества управленческих решений в организации (на конкретном примере).
4. Принятие решения в управлении инновациями.
5. Основные этапы разработки управленческих решений.
6. Определение целей организации, оценка степени достижения целей при реализации управленческих решений.
7. Организационные и социально-психологические основы разработки управленческих решений.
8. Многокритериальный выбор и оценочные системы.
9. Стратегические решения, технология разработки стратегии управления.
10. Модели и методы принятия управленческих решений в организациях.
11. Выбор и анализ альтернатив в процессе принятия решений.
12. Технология разработки управленческих решений.
13. Организация процесса разработки управленческих решений.
14. Целевая ориентация управленческих решений.
15. Анализ информационно-коммуникационных технологий, применяемых в процессе разработки решений в организации.
16. Исследование внешней среды и ее влияния на реализацию альтернатив в организации.
17. Методы и технологии разработки управленческих решений в условиях определенности.
18. Методы и технологии разработки управленческих решений в условиях неопределенности.
19. Методы и технологии разработки управленческих решений в условиях риска.
20. Организация и контроль исполнения управленческих решений.
21. Управленческие решения и ответственность.
22. Оценка эффективности управленческих решений.
23. Процесс планирования при разработке управленческих решений.
24. Психологические факторы при поиске принципиально новых решений.
25. Пути повышения эффективности разработки и принятия управленческих решений в организации.
26. Организационное обеспечение разработки и принятия управленческих решений.

27. Анализ технологий разработки и реализации управленческих решений в организации.
28. Обеспечение социальной эффективности управленческих решений.
29. Роль информации в процессе разработки и принятия управленческих решений.
30. Управленческие решения как инструмент изменений в развитии организации.
31. Стратегические и тактические решения в организации.
32. Организационная культура принятия управленческих решений.
33. Пути повышения эффективности применения систем поддержки принятия управленческих решений.
34. Применение системного подхода в процессе разработки управленческих решений в организации.
35. Модели и методы анализа альтернатив в процессе принятия решений.
36. Методическое обеспечение разработки и принятия управленческих решений.
37. Технология моделирования в процессе разработки и принятия управленческих решений.
38. Обеспечение экономической безопасности управленческих решений в организации.
39. Проблемы и их решение: модели и методы решений.
40. Прогнозирование, классификация основных методов прогнозирования, их характеристика.
41. Исследование системы целей организации в процессе разработки управленческих решений.
42. Анализ проблем учета риска при принятии управленческих решений в организации.
43. Анализ учета неопределенности при принятии управленческих решений в организации.
44. Формирование системы контроля качества управленческих решений.
45. Моделирование процесса принятия управленческих решений на основе деловых игр.
46. Разработка эффективной системы контроля при реализации управленческих решений в организации.
47. Стандарты серии ISO-9000 как основа повышения качества разработки управленческих решений в организации.
48. Анализ влияния процессов самоорганизации на формирование управленческих решений.
49. Имитационное моделирование при выборе и обосновании управленческих решений.
50. Использование математических моделей в процессе разработки управленческих решений в организации.
51. Разработка управленческого решения при оценке эффективности инвестиционных проектов.
52. Типология управленческих решений.
53. Условия и факторы качества управленческих решений.
54. Ситуационный анализ, его основные этапы, метод сценариев.
55. Методы и модели разработки управленческих решений.
56. Развитие методов принятия управленческих решений: исторический аспект.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения

№	Тема самостоятельной	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			очная	заочная	очно-заочная
Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений			168	-	200
1.	Основы теории разработки управленческого решения. Понятие об управленческом решении. Наука об управленческих решениях и ее связь с другими науками. Типология управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений.	1. Кузнецова, Н. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / Н. В. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 222 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/10400 . - ISBN 978-5-16-018911-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2076927 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	21	-	25
2.	Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа. Методология системного анализа социально-экономических проблем. Основные этапы системного анализа. Практические аспекты системного анализа проблем.	1. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / В. Л. Сендеров, Т. И. Юрченко, Ю. В. Воронцова, Е. Ю. Бровцина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 227 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20621. - ISBN 978-5-16-011735-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1897693 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	21	-	25
3.	Целеполагание при разработке управленческих решений. Иерархия и целеполагание при выборе управленческого решения. Оценивание целей. Методы сравнения целей. Применение метода Черчмена, Акоффа при оценивании целей.	1. Бережная, Е. В. Методы и модели принятия управленческих решений : учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].— (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/975. - ISBN 978-5-16-006914-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905116 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	20	-	25
4.	Экономико-	1. Пятецкий, В. Е. Методы принятия	20	-	25

№	Тема самостоятельной	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
	математические методы. Применение экономико-математических методов при принятии решений. Метод линейного программирования в решении управленческих задач. Экономико-математические методы распределения ресурсов. Принятие решений в оперативном планировании на основе сетевых графиков.	оптимальных управленческих решений : моделирование принятия решений : учебное пособие / В. Е. Пятецкий, В. С. Литвяк, И. З. Литвин. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2014. - 133 с. - ISBN 978-5-87623-849-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1252745 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.			
5.	Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений. Основные понятия об экспертных оценках. Метод «Дельфи». Метод мозговой атаки. Метод «Паттерн».	1. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувилова. - Москва : Дашков и К, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-394-01084-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430348 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	20	-	25
6.	Выбор альтернатив. Методы многокритериального выбора. Графоаналитический метод. Метод анализа иерархий.	1. Кравченко, Г. М. Принятие управленческих решений с использованием метода анализа иерархий : учебно-методическое пособие для практических занятий / Г. М. Кравченко, А. Б. Болотина, П. А. Андреев. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 31 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1896540 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	21	-	25
7.	Неопределенность и риск при разработке управленческих решений. Источники и виды неопределенности.	1. Бережная, Е. В. Методы и модели принятия управленческих решений : учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].— (Высшее образование:	21	-	25

№	Тема самостоятельной	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
	Классификация рисков при принятии решений. Приемы оценки риска при принятии решений.	Бакалавриат). — DOI 10.12737/975. - ISBN 978-5-16-006914-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905116 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.			
8.	Контроль и реализация управленческих решений. Реализация управленческих решений. Организация и контроль выполнения решений. Участие членов организации в принятии решений. Оценка эффективности решений.	1. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувилова. - Москва : Дашков и К, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-394-01084-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430348 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	21		25
Всего			168	-	200

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в Приложении 3 к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Кузнецова, Н. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / Н. В. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 222 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее	Электронный ресурс

	образование). — www.dx.doi.org/10.12737/10400 . - ISBN 978-5-16-018911-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2076927 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	
2.	Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / В. Л. Сендеров, Т. И. Юрченко, Ю. В. Воронцова, Е. Ю. Бровцина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 227 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20621. - ISBN 978-5-16-011735-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1897693 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Бережная, Е. В. Методы и модели принятия управленческих решений : учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].— (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/975. - ISBN 978-5-16-006914-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905116 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4.	Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувикова. - Москва : Дашков и К, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-394-01084-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430348 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Лихолетов, В. В. Управление организацией (предприятием). Эвристические методы решения задач и принятия управленческих решений : учебное пособие / В. В. Лихолетов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-2043-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172474 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2.	Лихолетов, В. В. Управление организацией (предприятием). Эвристические методы решения задач и принятия управленческих решений : учебное пособие / В. В. Лихолетов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-2043-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172474 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3.	Ашихмин, А. А. Разработка и принятие управленческих решений: формальные модели и методы выбора / Ашихмин А.А., - 4-е изд., стер. - Москва :Горная книга, 2011. - 80 с.: ISBN 978-5-98672-247-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995175 (дата обращения: 06.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
-------	---

--	--

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: https://www.edu.ru/ (дата обращения: 06.03.2025).
2.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 06.03.2025).
3.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 06.03.2025).
4.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/ (дата обращения: 06.03.2025).
5.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 06.03.2025).
6.	Электронная библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. https://znanium.ru/ (дата обращения: 06.03.2025).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	http://moodle.lnau.su	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Г-107 – аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы	Г-107: компьютеры – 5 шт., стол 1 тумб. –1 шт., стол аудиторный – 11 шт., стул п/мягкий –1 шт., стул ученический – 12 шт., доска для тех.пок. – 1 шт., скамейка ауд. – 6 шт.

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись заведующего кафедрой
Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.02).		

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины «Количественные методы принятия управленческих решений»

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Бизнес-информатика

Уровень профессионального образования: бакалавр

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1.	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК 1.2. Применяет современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов, для достижения стратегических целей предприятия.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений. Тема 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений. Тема 6. Выбор альтернатив. Тема 7. Неопределенность и риск при разработке управленческих решений. Тема 8. Контроль	Тесты закрытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
					и реализация управленческих решений.		
			Второй этап (продвинутой уровень)	уметь: моделировать бизнес-процессы;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений. Тема 1. Основы теории разработки управленческого решения. Тема 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа. Тема 3. Целеполагание при разработке управленческих решений. Тема 4. Экономико-математические	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет/Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или) методы.	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки использования программного инструментария.	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений. Тема 1. Основы теории разработки управленческого решения. Тема 2. Принятие управленческих решений на основе методологии системного анализа.	Практически е задания	Зачет/Экзамен
			Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методы анализа бизнес- процессов;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений. Тема 3. Целеполагание при разработке управленческих решений.	Тесты закрытого типа	Зачет/Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
		в соответствии стратегическим целям предприятия			Тема 4. Экономико- математические методы.		
			Второй этап (продвинуты й уровень)	уметь: анализировать пути совершенствовани я и приведения бизнес-процессов;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений. Тема 5. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений. Тема 6. Выбор альтернатив.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет/Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки использования методов выбора путей совершенствовани я и приведения бизнес-процессов в соответствие стратегическим	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений. Тема 7. Неопределенност ь и риск при разработке	Практически е задания	Зачет/Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				целям предприятия.	управленческих решений. Тема 8. Контроль и реализация управленческих решений.		
ПК-3.	Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика с учетом требований к информационным системам	ПК-3.2. Знает и применяет инструменты, методики описания и моделирования бизнес-процессов, осуществляет разработку моделей	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: инструментальные средства, методы моделирования, общие принципы анализа процессов в конкретных ситуациях;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений.	Тесты закрытого типа	Зачет/Экзамен
			Второй этап (продвинутой уровень)	уметь: анализировать и сопоставлять исходную информацию о бизнес-процессах организации с функциональными возможностями информационных систем;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет/Экзамен
			Третий этап (высокий)	иметь навыки моделирования	Раздел 1. Количественные	Практические задания	Зачет/Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
			уровень)	архитектуры предприятия.	методы принятия управленческих решений.		
ПК-5.2.	Способен проводить адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы	ПК-5.2. Проводит анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методы анализа бизнес-процессов; инструменты и методы верификации архитектуры и дизайна информационных систем;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений.	Тесты закрытого типа	Зачет/Экзамен
			Второй этап (продвинутой уровень)	уметь: применять методы проектирования информационных систем, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов организации;	Раздел 1. Количественные методы принятия управленческих решений.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет/Экзамен
			Третий этап (высокий)	иметь навыки корректировки	Раздел 1. Количественные	Практические задания	Зачет/Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
			уровень)	существующей модели бизнес- процессов.	методы принятия управленческих решений.		

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Зачет/Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к зачету/экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария

ОПК-1.2. Применяет современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов, для достижения стратегических целей предприятия

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов.

Тестовые задания закрытого типа

1. **Критерий эффективности решения – это ...** (выберите один вариант ответа)
 - а) состав источников финансовых ресурсов
 - б) степень достижения цели
 - в) количество участников разработки решения
 - г) механизм организации выполнения решения
2. **Критерий эффективности решения – это ...** (выберите один вариант ответа)
 - а) характер целей решения
 - б) сроки реализации решения
 - в) мотивация выполнения решения
 - г) механизмы ответственности за решение
3. **Критерий эффективности решения – это ...** (выберите один вариант ответа)
 - а) качество контроля выполнения решения
 - б) состав исполнителей решения
 - в) ресурсоемкость решения
 - г) научная обоснованность решения
4. **Факторы эффективности решений – это ...** (выберите один вариант ответа)
 - а) квалификация разработчиков решения
 - б) реальность решений
 - в) мотивация исполнителей
 - г) четкость формулировки решения
5. **Цифра, соответствующая доле решений, выполняемых с нарушением сроков (в %) – это ...** (выберите один вариант ответа)
 - а) 10
 - б) 30

- в) 15
г) 2

Ключи

1.	б
2.	б
3.	в
4.	а
5.	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий количественных методов принятия управленческих решений.

Понятие	Формулировка
1. концептуальное моделирование – это ...	а) позволяет вводить дополнительные переменные в процессе решения задач
2. математическое моделирование – это ...	б) выявление и определение причин возникновения проблемы
3. имитационное моделирование – это ...	в) необходимость выбора одной из двух или более исключających друг друга возможностей, а также каждая из этих возможностей
4. управленческое решение – это ...	г) выбор альтернативы, осуществляемый руководителем в рамках его должностных полномочий и компетенций и направленный на достижение целей организации
5. альтернатива	д) воспроизведение (с помощью ЭВМ) алгоритма функционирования сложных объектов во времени, поведения объекта
	ж) процесс установления соответствия реальному объекту некоторого набора математических символов и выражений
	з) предварительное содержательное описание исследуемого объекта, которое не содержит управляемых переменных, играет вспомогательную роль

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
з	ж	д	г	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: моделировать бизнес-процессы.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение понятию «управленческое решение».
2. Назовите типологию управленческих решений в зависимости от сферы действия.
3. Качество управленческих решений подразумевает, что при его принятии нужно учитывать изменчивость ситуации и при необходимости достаточно оперативно адаптировать решение под новые условия, вплоть до отмены управленческого решения при потере его актуальности – это ...
4. Что такое «технология принятия управленческих решений»?
5. Что представляет собой методология принятия управленческих решений?

Ключи:

1.	Управленческое решение — это совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и логически последовательных управленческих действий, которые обеспечивают реализацию управленческих задач.
2.	В зависимости от сферы действия типология управленческих решений подразделяется на экономические, технические решения и т. д.
3.	Вариативность управленческих решений.
4.	Технология принятия управленческих решений - это последовательность действий, приводящих к выбору и осуществлению оптимальной задачи.
5.	Методология управленческого решения представляет собой логическую организацию деятельности по разработке управленческого решения, включающую формулирование цели управления, выбор методов разработки решений, критериев оценки вариантов, составление логических схем выполнения операций.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки» использования программного инструментария: программным инструментарием.

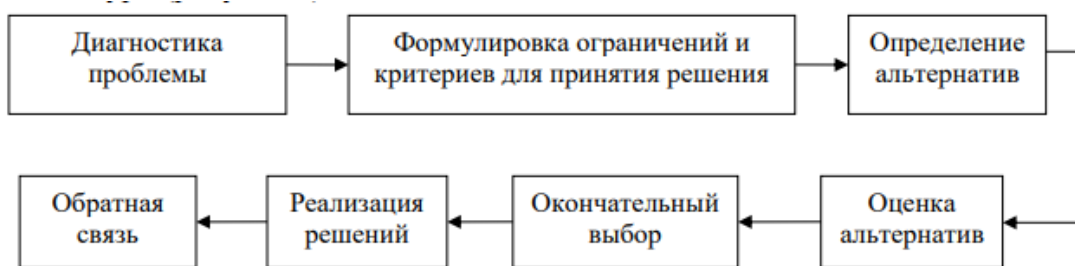
Практические задания:

1. На рисунке 1 представлено содержание основных форм постановки задачи. Определить, какое условие не отражено при постановке задачи принятия управленческого решения.



Рисунок 1 – Содержание основных форм постановки задачи принятия управленческого решения

2. Определите процесс, изображенный на рисунке 2.



3. Определите, принципиальные требования к какому виду обеспечения управленческих решений представлены на рисунке 3.

Принципы	Обеспечения их соблюдения
Актуальность	Представление реальных сведений в нужный момент времени
Достоверность	Адекватность сведений, которую обеспечивает соблюдение научных принципов сбора
Релевантность	Обеспечение получения информации в соответствии с поставленными задачами
Полнота отображения	Составление плана исследования, выявление сущности явления, его связей
Целенаправленность	Соответствие информации основной цели исследования
Информационное единство	Подчинение методологии обработки данных требованиям теории информатики и статистической теории наблюдений

Рисунок 3. – Принципиальные требования... обеспечения управленческих решений

4. Определите, какой элемент матричной игры изображен на рисунке 4.

	B_1	B_2	...	B_n
A_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2n}
...	...			
A_m	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mn}

Рисунок 4. – ... матрица

5. Дополните алгоритм решения задачи линейного программирования с помощью MS-Excel: выбрать пункт меню “Сервис”, внутри найти пункт “Поиск решения”. В появившемся диалоговом окне следует задать параметры поиска, а именно:

- в окошке “Установить целевую ячейку” указать ячейку, содержащую целевую функцию;
- установить переключатель на отметке “Равной максимальному значению”;
- в поле окна “Изменяя ячейки” указать ячейки, соответствующие переменным решения;
- щелкая по кнопке “Добавить”, ввести ограничения в окне “...”.

Ключи:

1.	Условия определенности, неопределенности или риска в процессе принятия решений.
2.	Процесс принятия решения.
3.	Принципиальные требования информационного обеспечения управленческих решений.
4.	Платежная матрица.
5.	Окно «Добавление ограничения».

ОПК-1.3. Проводит анализ модели бизнес-процессов, предлагает пути совершенствования и приведения бизнес-процессов в соответствие стратегическим целям предприятия

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: методы анализа бизнес-процессов.

Тестовые задания закрытого типа

1. Факторы эффективности решений – это ... (выберите два варианта ответа)

- а) способ фиксации решения
- б) форма принятия решения
- в) сфера воздействия решения
- г) ответственность руководителей за результаты решения

2. Как называют совокупность элементов организации, необходимых для решения и обеспечения выполнения управленческих задач? (выберите один вариант ответа)

- а) системой управления
- б) органом управления
- в) аппаратом управления
- г) формальным решением

3. Направление повышения эффективности решения – это ... (выберите три варианта ответа)

- а) сокращение сроков реализации
- б) расширение использования экспертных методов разработки
- в) повышение результативности выполнения решений
- г) снижение ресурсоемкости решений

4. Приоритетный критерий эффективности решения – это ... (выберите один вариант ответа)

- а) ресурсоемкость
- б) степень достижения цели
- с) сроки разработки
- д) сроки реализации

5. Методы повышения эффективности решения – это ... (выберите три варианта ответа)

- а) повышение качества анализа ситуации
- б) оптимизация состава разработчиков решения
- с) применение сетевого планирования в реализации решения
- д) увеличение количества вариантов решения

Ключи:

1.	б, г
2.	а
3.	а, в, г
4.	б
5.	а, в, г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий количественных методов принятия управленческих решений.

<i>Понятие</i>	<i>Формулировка</i>
1. объективные факторы управления – это ...	а) роль личности в управлении, данная роль непосредственно связана с должностным статусом личности и существенно возрастает по мере повышения иерархического уровня конкретного руководителя
2. субъективные факторы управления – это ...	б) выбор альтернативы, осуществляемый руководителем в рамках его должностных полномочий и компетенций и направленный на достижение целей организации
3. управленческое решение – это ...	в) субъективная оценка ЛПР полезности рассматриваемого решения в целях устранения стоящей перед ним проблемы
4. эффективность решения – это ...	г) комплексный процесс, который включает в себя анализ информации, оценку рисков и последствий, а также реализацию выбранного варианта
5. принятие решений – это ...	д) воспроизведение (с помощью ЭВМ) алгоритма функционирования сложных объектов во времени, поведения объекта
	ж) процесс установления соответствия реальному объекту некоторого набора математических символов и выражений
	з) условия, в которых находятся конкретные личности, реализующие практический менеджмент, по существу, это внешние условия их деятельности

Ключ

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
з	а	б	в	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: анализировать пути совершенствования и приведения бизнес-процессов.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Назовите основные математические методы разработки управленческих решений.
2. Каким способом реализуются статистические методы разработки управленческих решений.
3. Методы, основанные на анализе и усреднении различными способами мнений, суждений специалистов-экспертов по рассматриваемым вопросам – это ...
4. Назовите наиболее популярные модели управления запасами.
5. Какова цель использования моделей теории массового обслуживания.

Ключи

1.	В зависимости от вида математических функций, которые положены в основу, можно выделить следующие методы: Методы математического программирования. Вероятностные и статистические методы. Экономико-математическое моделирование.
2.	Статистические методы разработки управленческих решений реализуются путём сбора, обработки и анализа статистических материалов.
3.	Экспертные методы разработки управленческих решений.

4.	К наиболее популярным и эффективным моделям управления запасами можно отнести 2 основные модели: Модель оптимальной партии заказа. Модель управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
5.	Модели теории массового обслуживания (СМО) используются для обоснования рекомендаций по рациональной организации работы систем массового обслуживания (СМО).

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: использования методов выбора путей совершенствования и приведения бизнес-процессов в соответствие стратегическим целям предприятия.

Практические задания:

Задание 1. В процессе поиска оптимального решения MS-Excel формирует отчет об устойчивости, в котором выдает интервал изменений коэффициентов целевой функции, внутри которого их изменения не приводит к изменению оптимального решения. Дополните алгоритм формирования отчета: найти оптимальное решение с помощью «Поиска решения»; в окне «Результаты поиска решения» нажать кнопку «...».

Задание 2. В первой таблице отчета об устойчивости «изменяемые ячейки» есть столбцы «Целевой коэффициент», «Допустимое увеличение» и «Допустимое уменьшение». В первом из них даны исходные значения целевых коэффициентов. Определите, какую информацию содержат второй и третий столбцы?

Задание 3. Для построения «дерева решений» необходимо: открыть новую книгу MS Excel. Выбрать кнопку «Организация диаграмм» на стандартной панели инструментов и щелкнуть по кнопке «Создать новое дерево» в появившемся окне надстройки «Дерево решений». Появится лист MS Excel, надпись $P(i)$ будет означать вероятность каждой ветви дерева, а p_i означает переменную состояния дерева, которая будет различна на каждой ветви (рис. 1).

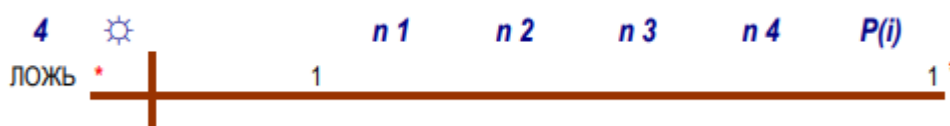
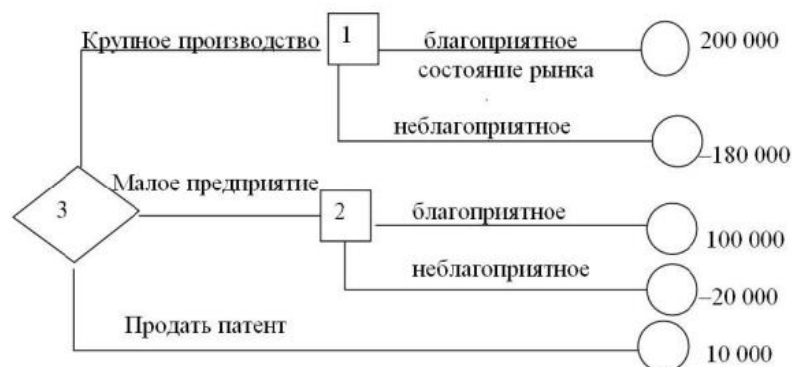


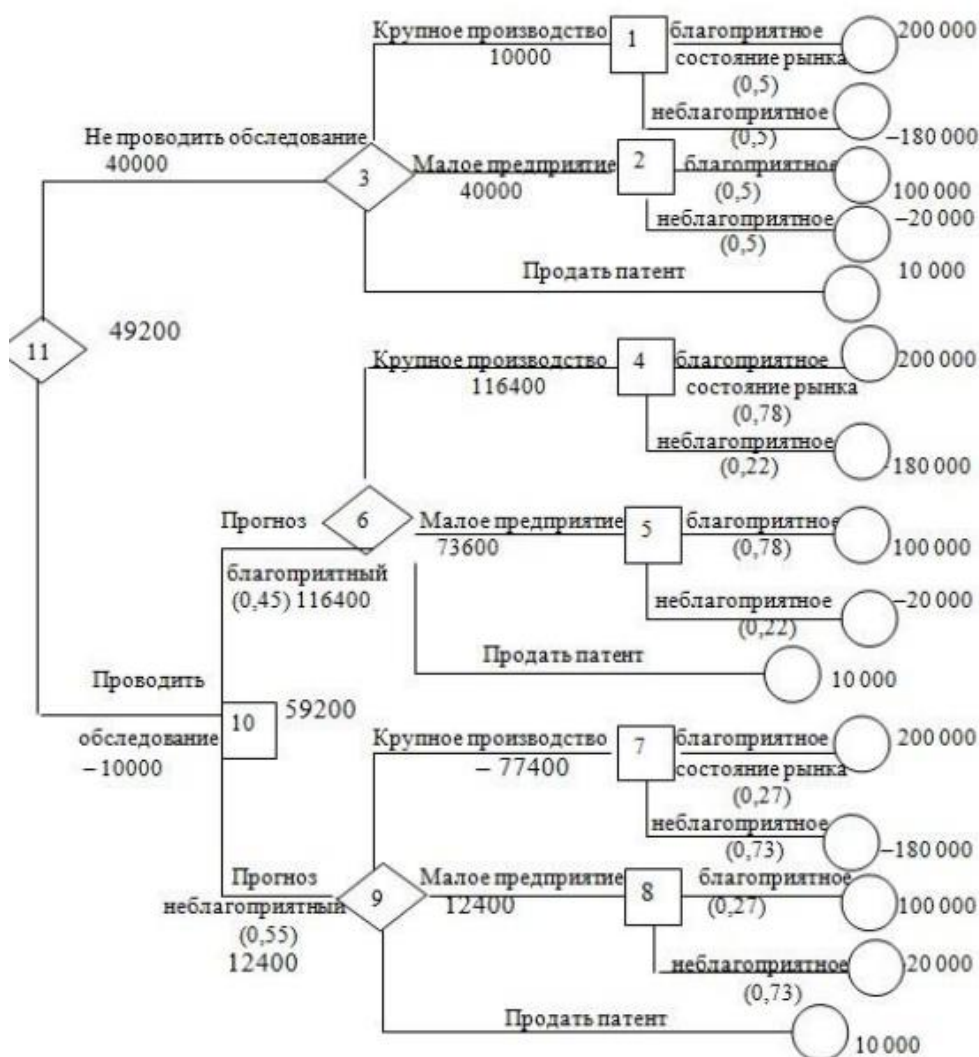
Рисунок 1. – Вкладка “Переменные и расчёты”

Определите, какое действие необходимо выполнить если переменных $n > 1$?

Задание 4. На рисунке 2 изображено «Дерево решений», определите, какая расчетная величина расположена в каждой вершине дерева.



Задание 5. На рисунке 3 представлено дерево решений при дополнительном обследовании рынка. Определите, какая величина отражена в скобках.



Ключи:

1.	Кнопка "Отчет об устойчивости".
2.	Второй и третий столбцы содержат информацию об интервале устойчивости найденного оптимального решения.
3.	Щелкнуть по вкладке «Переменные и расчеты» и увеличить число переменных на n-1.
4.	Ожидаемые денежные оценки.

5.	В скобках показаны вероятности исходов.
----	---

ПК-3. Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика с учетом требований к информационным системам

ПК-3.2. Знает и применяет инструменты, методики описания и моделирования бизнес-процессов, осуществляет разработку моделей

Первый этап (пороговой уровень) – инструментальные средства, методы моделирования, общие принципы анализа процессов в конкретных ситуациях.

Тестовые задания закрытого типа

1. Какой метод принятия управленческих решений использует математические модели для определения оптимального решения? (выберите один вариант ответа)

- а) метод анализа причин и следствий
- б) метод случайного выбора
- в) метод оптимизации
- г) метод SWOT-анализа

2. Что подразумевается под «парализацией анализа» в контексте принятия управленческих решений? (выберите один вариант ответа)

- а) отказ от анализа альтернатив
- б) освоение новых методов анализа
- в) слишком быстрое принятие решения
- г) чрезмерное и продолжительное обдумывание решения

3. Что означает термин «решение с неопределенными результатами» в контексте принятия управленческих решений? (выберите три варианта ответа)

- а) решение, которое не имеет альтернатив
- б) решение, которое невозможно реализовать
- в) решение, результат которого невозможно предсказать заранее
- г) решение, принятое на основе экспертных оценок

4. Какой из следующих методов принятия управленческих решений основан на соблюдении стандартов и процедур, предполагая, что текущая ситуация повторяется и может быть управляема заранее? (выберите один вариант ответа)

- а) метод интуиции
- б) стратегия случайного выбора
- в) решение на основе опыта
- г) программирование принятия решений

5. Какой метод принятия управленческих решений подразумевает анализ рисков и преимуществ каждой альтернативы, а затем выбор альтернативы, которая максимизирует достижение целей (выберите три варианта ответа)

- а) решение на основе опыта
- б) метод интуиции
- в) рациональное принятие решений
- г) стратегия случайного выбора

Ключи:

	В
	Г

	в
	а
	в

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий количественных методов принятия управленческих решений.

<i>Понятие</i>	<i>Формулировка</i>
1. имитационные модели – позволяют ...	а) циклически повторяющейся во времени последовательности видов управленческой деятельности, которые получили название функций управления
2. процесс управления состоит из ...	б) разница между фактическим и желаемым состоянием объекта принятия решения
3. под проблемой в теории принятия решений понимается ...	в) детальный анализ допустимых альтернатив с точки зрения достижения поставленных целей, затрат ресурсов, соответствия конкретным условиям реализации альтернатив
4. на этапе предварительного выбора лучшей альтернативы производится ...	г) интегральная оценка качества решений, основанная на объективном анализе, осуществленном системными аналитиками, и субъективном понимании ценности, эффективности вариантов решений со стороны ЛППР
5. предпочтение – это...	д) воспроизведение (с помощью ЭВМ) алгоритма функционирования сложных объектов во времени, поведения объекта
	ж) процесс установления соответствия реальному объекту некоторого набора математических символов и выражений
	з) экспериментально проверить реализацию решений, изменить исходные предпосылки, уточнить требования к ним

Ключ

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
з	а	б	в	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: анализировать и сопоставлять исходную информацию о бизнес-процессах организации с функциональными возможностями информационных систем.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Концепция – это ...
2. Метод который предназначен для построения «дерева целей» (графа целей) при установлении полного набора элементов (целей, подцелей, мероприятий и т.д.) на каждом уровне мероприятий и взаимосвязи между ними с последующим определением коэффициентов относительной важности (приоритетов) отдельных элементов «дерева целей» называется ...
3. Сформулируйте правило «соподчиненности» построения «дерева взаимосвязей».
4. Назовите два последовательных этапа построения «дерева целей» при использовании метода структуризации.

5. Охарактеризуйте понятие «неопределенность» как свойство внешней среды предприятия.

Ключи

1.	Концепция – это обобщенная система взглядов на рассматриваемый объект или явление, представление о том, как подходить к восприятию и изучению этого объекта.
2.	Метод структуризации.
3.	Соподчиненность, т. е. элементы нижнего уровня подчиняются элементам более высокого уровня, вытекают из них, обеспечивают их реализацию.
4.	Использование метода структуризации для построения «дерева целей» включает два последовательных этапа: построение «дерева взаимосвязей» и определений коэффициентов относительной важности его элементов.
5.	Неопределенность характеризуется неполнотой или неточностью информации о текущем и перспективном состоянии элементов внешней среды.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: моделирования архитектуры предприятия.

Практические задания:

Задание 1. Определите, математическая модель какого вида задачи линейного программирования представлена на рисунке 1.

$$L = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j, \quad j = 1, \dots, n$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad i = 1, \dots, m, \quad j = 1, \dots, n.$$

Каноническая задача линейного программирования

Поставщики	Потребители			
	B_1	B_2	...	B_n
A_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}
A_2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}
...	...	...	...	...
A_m	x_{m1}	x_{m2}	...	x_{mn}

Пункты отправления (поставщики)	Пункты назначения (потребители)				Запасы
	B_1	B_2	...	B_n	
A_1	c_{11}	c_{12}	...	c_{1n}	a_1
A_2	c_{21}	c_{22}	...	c_{2n}	a_2
...	...	...	...	...	...
A_m	c_{m1}	c_{m2}	...	c_{mn}	a_m
Потребности	b_1	b_2	...	b_n	

Рисунок 1.

Задание 2. Математическая постановка какой задачи как частного случая транспортной задачи представлена на рисунке 2.

Математическая модель

Переменные: x_{ij} – количество слесарей « i », назначенных на ремонт техники j ,
 $i = 1, \dots, 7, j = 1, \dots, 7$

Цель: минимизация суммарного времени выполнения ремонтных работ

$$C = \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^7 c_{ij} x_{ij} = 12x_{11} + 14x_{12} + \dots + 27x_{77} \rightarrow \min$$

где c_{ij} – время выполнения работы по ремонту техники j слесарем $i, i = 1, \dots, 7, j = 1, \dots, 7$.

	K-701	T-150M	T-155M	MT3-80	MT3-40	T-180	Дон-1500
A	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	x_{17}
B	x_{21}	x_{22}	x_{23}	x_{24}	x_{25}	x_{26}	x_{27}
C	x_{31}	x_{32}	x_{33}	x_{34}	x_{35}	x_{36}	x_{37}
D	x_{41}	x_{42}	x_{43}	x_{44}	x_{45}	x_{46}	x_{47}
E	x_{51}	x_{52}	x_{53}	x_{54}	x_{55}	x_{56}	x_{57}
F	x_{61}	x_{62}	x_{63}	x_{64}	x_{65}	x_{66}	x_{67}
H	x_{71}	x_{72}	x_{73}	x_{74}	x_{75}	x_{76}	x_{77}

	K-701	T-150M	T-155M	MT3-80	MT3-40	T-180	Дон-1500
A	12	14	14	10	9	15	21
B	15	13	12	10	8	21	23
C	99	16	11	10	11	21	99
D	16	99	99	8	9	99	21
E	13	11	13	9	8	15	21
F	13	13	11	11	9	22	20
H	12	13	13	9	10	22	27

Рисунок 2.

Задание 3. Построение какого вида ЗЛП к заданной прямой представлено на рисунке 3.

1

$$\max (2x_1 + 3x_2 - 4x_3)$$

$$y_1 : x_1 - 2x_2 + x_3 = 3$$

$$y_2 : 2x_1 - 4x_3 \leq 5$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$\min(3y_1 + 5y_2)$$

$$x_1 : y_1 + 2y_2 \geq 2$$

$$x_2 : -2y_1 \geq 3$$

$$x_3 : y_1 - 4y_2 = -4$$

$$y_2 \geq 0$$

Рисунок 3.

Задание 4. Определите название процесса, изображенного на рисунке 4.



Рисунок 4

Задание 5. Определите название процесса, схематически изображенного на рисунке 5.



Рисунок 5.

Ключи:

1.	Математическая модель транспортной задачи.
2.	Математическая постановка задачи о назначениях.
3.	Построение двойственной ЗЛП к заданной прямой.
4.	Процесс принятия управленческих решений.
5.	Процесс принятия управленческого решения.

ПК-5. Способен проводить адаптацию бизнес- процессов заказчика к возможностям информационной системы

ПК-5.2. Проводит анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: инструменты и методы верификации архитектуры и дизайна информационных систем.

Тестовые задания закрытого типа

1. Расширенное определение теории принятия управленческого решения: (выберите два варианта ответа)

- а) отождествляет процесс принятия управленческого решения со всем процессом управления
- б) понимает процесс принятия управленческого решения как выбор наилучшего из множества
- в) понимает процесс принятия управленческого решения как выбор альтернативы руководителя
- г) процесс мыслительной деятельности человека

2. Решение – это ... (выберите один вариант ответа)

- а) выбор альтернативы
- б) выбор альтернативы руководителем
- в) процесс мыслительной деятельности человека
- г) формальность

3. Лицо, принимающее решение несет ответственность за ... (выберите три варианта ответа)

- а) «непродуманные» решения
- б) «моральные» решения
- в) решения, принятые в условиях неопределенности и риска
- г) за все принимаемые им решения

4. Цель управленческого решения заключается в: ... (выберите один вариант ответа)

- а) принятии управленцем решения, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой должностью
- б) принятии верного управленческого решения
- в) достижение поставленных перед организацией целей
- г) удовлетворении потребностей сотрудников

5. Лицо, принимающее решение ... (выберите три варианта ответа)

- а) должно обладать профессиональными знаниями и навыками
- б) должно иметь высшее образование
- в) быть хорошим психологом
- г) быть ответственным человеком

Ключи:

1.	б
2.	а
3.	г
4.	а

5.	a
----	---

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий количественных методов принятия управленческих решений.

Понятие	Формулировка
1 задача линейного программирования (ЗЛП) — это ...	а) модель объекта или системы, заданная в виде формул, функций, уравнений, отображений и других математических (в т.ч. алгоритмических) соотношений
2. математическая модель (знаковая) – это ...	б) величина, которая количественно характеризует цель, которую хотим достичь
3. целевая функция – это ...	в) величины, которые мы можем изменять и от которых зависит целевая функция
4. переменные решения (основные) – это ...	г) числа, которые в ходе решения остаются неизменными
5. параметры модели – это ...	д) воспроизведение (с помощью ЭВМ) алгоритма функционирования сложных объектов во времени, поведения объекта
	ж) процесс установления соответствия реальному объекту некоторого набора математических символов и выражений
	з) задача нахождения наибольшего (наименьшего) значения линейной функции многих переменных при линейных ограничениях типа равенств (неравенств), когда на переменные задачи есть (нет) ограничений на знак

Ключ

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
з	а	б	в	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять методы проектирования информационных систем, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов организации.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Допустимое решение ЗЛП (задача линейного программирования) – это ...
2. Оптимальное решение ЗЛП (задача линейного программирования) – это ...
3. Перечислите число решений ЗЛП (задача линейного программирования).
4. Сформулируйте понятие «стандартная задача линейного программирования (СЗЛП)».
5. В чем особенности формы стандартной задачи линейного программирования?

Ключи

1.	Любой набор переменных решения (т.е. вектор $X = x_1, x_2, \dots, x_n$), удовлетворяющих всем ограничениям, называется допустимым решением.
2.	Допустимое решение $X^* = x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^*$, доставляющее максимум (минимум) целевой функции при заданных ограничениях.
3.	Единственное решение, случаи неограниченного решения, пустого множества допустимых решений и альтернативных решений, случаи неограниченного

	множества решений.
4.	Задача, в которой требуется найти решение системы ограничений, удовлетворяющее условию неотрицательности и максимизирующее (минимизирующее) значение целевой функции.
5.	Особенностью этой формы является то, что система ограничений содержит только неравенства, причём все неравенства только одного типа, а все переменные должны быть неотрицательны.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: корректировки существующей модели бизнес-процессов.

Практические задания:

Задание 1. Представленный на рисунке метод может применяться для анализа качества управленческих решений и отдельных этапов процесса принятия решений, т.к. состоит в формировании показателей качества, характеризующего результат альтернативы, и факторные показатели. Дайте полное название метода: «Структурная диаграмма Ишикавы «рыбий ...»

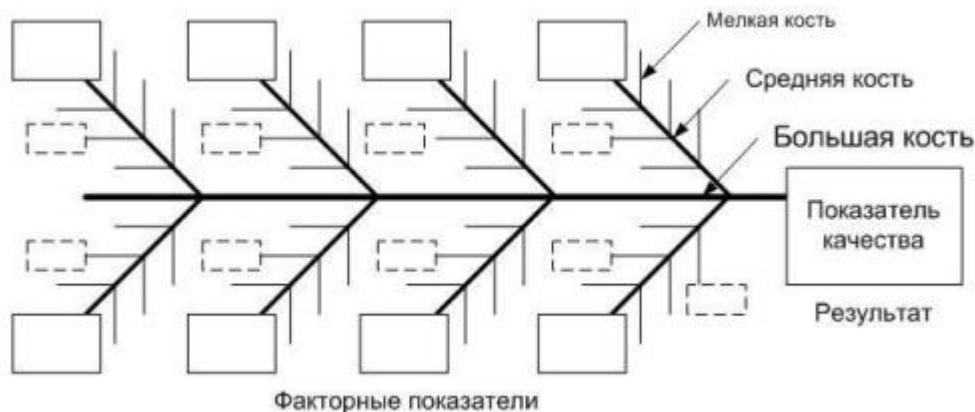


Рисунок 1 – Структурная диаграмма Ишикавы «рыбий ...»

Задание 2. Цель представленного на рисунке 2 метода заключается в том, чтобы получить согласованную информацию высокой степени достоверности от группы экспертов. Метод разработан сотрудниками американской фирмы Rand Corporation в 1964 г. В нем реализована попытка устранить противоречие, возникающее при организации работы группы экспертов. Поэтому при применении метода осуществляется процедура, обеспечивающая обмен информацией о доводах и ответах, без непосредственного взаимодействия экспертов друг с другом. Прямые дискуссии экспертов заменяются индивидуальными опросами, проходящими по определенной программе в несколько этапов. Дайте полное название данного метода.

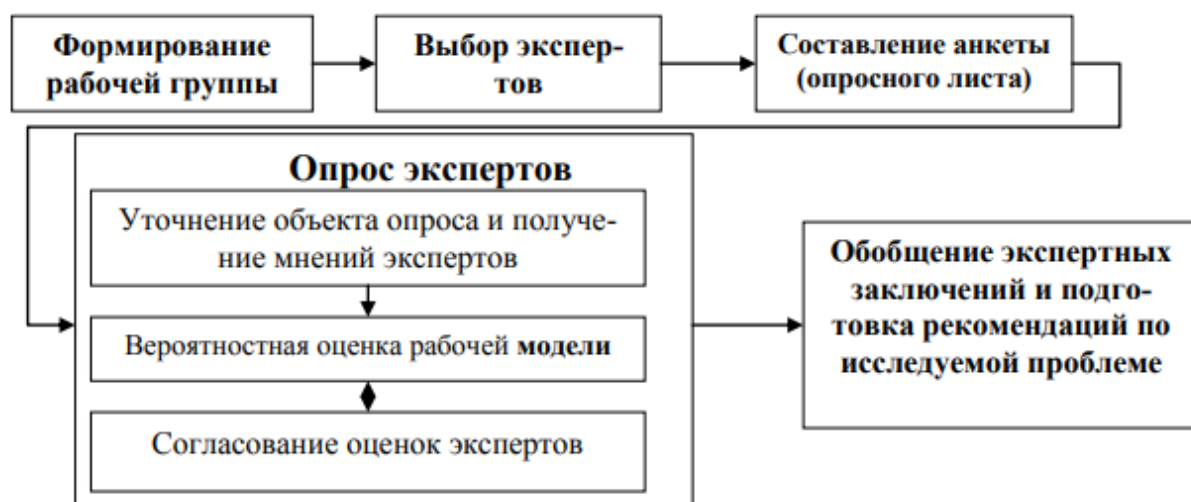


Рисунок 2 – Последовательность этапов метода ...

Задание 3. Процесс принятия решения начинается с методологического уровня. Сначала необходимо выбрать цель, достичь которую считает необходимым руководитель. Следующий уровень проработки управленческого решения связан с выбором методов решения управленческой задачи. Затем приходит время действий в условиях конкретной организации. Надо выбрать и применить конкретные методики при подготовке, принятии, реализации, контроле реализации, оценке результатов выполнения управленческого решения. Назовите, какая процедура является итогом процесса подготовки, принятия и реализации решения.

Задание 4. Пусть, например, $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ — совокупность оценок экспертов, «выставленных» одному объекту экспертизы (например, одному из вариантов стратегического развития фирмы), $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ — второму (другому варианту такого развития). Определите наиболее оптимальный метод сравнения данных совокупностей.

Задание 5. Если рейтинговая оценка принимает два значения 0 и 1, то такие рейтинги называются бинарными. Например, потенциальный клиент банка может быть кредитоспособным или нет, сам банк — надежным или нет. Для выбора одного из двух возможных решений достаточно, чтобы рейтинговая оценка принимала два значения. В случае построения рейтинга с большим числом значений, например в виде функции $f(x_1, x_2, \dots, x_m)$ от единичных показателей (факторов) $x_1, x_2, \dots, x_m$ для принятия решения используют некоторое граничное значение K , и принимают одно решение, если ...

Ключи:

1.	Структурная диаграмма Ишикавы «рыбий скелет».
2.	Метод Дельфи.
3.	Итогом является практическая процедура процесса подготовки, принятия и реализации решения.
4.	Метод сравнения по средним значениям.
5.	$f(x_1, x_2, \dots, x_m) < K$

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 5 семестре проводится в форме устного зачета.

Вопросы для зачета:

1. Понятие «принятие решений» в широком и узком смысле.
2. Понятие «управленческое решение».
3. Что такое технология разработки решения?
4. Цель, объект и предмет разработки управленческих решений.
5. Классификация видов решений.
6. Программируемые и непрограммируемые управленческие решения.
7. Решения, типичные для общих функций управления.
8. Концепции и принципы управленческих решений.
9. Парадигмы «рациональных» и «эмоциональных» решений.
10. Основные методы целеполагания.
11. Суть метода логической структуризации целей при целеполагании.
12. Суть метода парных сравнений при целеполагании.
13. Классификация целей при принятии решений.
14. Правила построения дерева целей.
15. Правила построения дерева решений.
16. Механизм метода управления по целям.
17. Приоритетность выполнения управленческих решений (Принцип Парето, анализ дел
18. ABC, принцип Эйзенхауэра)
19. Внешняя среда предприятия и её факторы.
20. Внутренняя среда предприятия и её факторы.
21. Составляющие элементы ближнего кольца внешней среды предприятия.
22. Составляющие элементы дальнего кольца внешней среды предприятия.
23. Свойства внешней среды организации, учитываемые при разработке решений.
24. Методика проведения SWOT анализа.
25. Процедуры и критерии формирования управленческих решений.
26. Аналитические методы разработки решений.
27. Статистические методы разработки решений.
28. Математическое программирование при принятии решений.
29. Эвристические методы в процессе разработки и принятия решений.
30. Экспертные методы в процессе разработки и принятия решений.
31. Метод сценариев в процессе разработки и принятия решений.
32. Метод дерева решений в процессе разработки и принятия решений.
33. Особенности принятия срочных решений.
34. Особенности и преимущества формализованных методов разработки управленческих решений.
35. Составляющие элементы модели проблемной ситуации.
36. Понятие критерия.
37. Классификация критериев, используемых в системном анализе.
38. Требования, предъявляемые к критериям при разработке управленческих решений
39. Организация разработки управленческих решений.
40. Процедура согласования управленческих решений.
41. Процедура принятия и утверждения управленческих решений.
42. Механизм организации выполнения управленческих решений.
43. Действия руководителя и аппарата управления при организации выполнения УР.
44. Правила организации выполнения управленческих решений.
45. Правила проведения собрания по разработке решения. Оценка качества управленческих решений.
46. Понятия эффекта и эффективности решений.
47. Виды эффекта управленческих решений.
48. Факторы, определяющие эффективность управленческих решений.

49. Виды эффективности управленческих решений.
50. Методы оценок экономической эффективности управленческих решений.

Промежуточная аттестация в 6 семестре проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Основные понятия и определения в теории принятия управленческих решений.
2. Основные принципы принятия управленческих решений.
3. Парадигмы принятия решений.
4. Многообразие задач управленческого выбора.
5. Эволюция и современный этап развития теории принятия управленческих решений.
6. Классификации методов принятия управленческих решений.
7. Границы применения количественного анализа.
8. Сущность исследования операций.
9. Методология моделирования: задача—модель—условия применимости.
10. Экономико-математическое моделирование при принятии управленческих решений.
11. Сущность, особенности и потенциальные возможности линейного программирования.
12. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.
13. определение оптимальной программы предприятия симплекс-методом.
15. Двойственная задача линейного программирования и определение «теневых» цен ресурсов.
16. Транспортная задача и особенности ее решения.
17. Постановка и классификация задач нелинейного программирования.
18. Значение нелинейных моделей для менеджмента.
19. Безусловная максимизация целевой функции.
20. Функция Лагранжа.
21. Производственные функции.
28. Сущность целочисленного программирования.
29. Метод ветвей и границ.
30. Предмет исследования теории графов.
31. Кратчайший путь на графе. Кратчайшее дерево на графе. Критический путь на графе и алгоритм его нахождения
32. Правила построения сетевых графиков.
33. Специфика динамического программирования.
34. Модель замены оборудования как задача динамического программирования.
35. Риск как измеримая неопределенность. Матрицы последствий и рисков
36. Байесовский подход к принятию решений.
37. Показатели и шкалы риска.
38. Риск и убывающая предельная полезность.
39. Дерево решений как метод принятия решений в условиях риска.
40. Приемы разработки и выбора управленческих решений в условиях полной неопределенности. Критерии оптимизма, пессимизма, Гурвица (пессимизма—оптимизма), Лапласа, минимума максимума сознания (минимизация упущенной выгоды, ущерба или убытков).
41. Принятие решений группой лиц.
42. Методы обоснования решений с использованием биматричных игр.
43. Классификация игр. Антагонистические матричные игры. Игры с Седловой точкой.
44. Чистые и смешанные стратегии.
45. Выбор решения при известном и неизвестном априорном распределении вероятностей состояния природы.
46. Оптимальность по Парето.
47. Основные понятия теории массового обслуживания.

48. Классификация систем массового обслуживания.
49. Простейший поток требований.
50. Метод Монте-Карло.
51. Имитационное моделирование.
52. Типовые многокритериальные задачи. Многокритериальная задача о назначениях.
53. Метод анализа иерархий.
54. Метод последовательных уступок.
55. Метод многовариантной свертки.
56. Двухэтапные процедуры выбора вариантов решений.
57. Основные подсистемы организации.
58. Типология управленческих решений.
59. Основные характеристики организации.
60. Распределение ресурсов, управление посредством экспертного опроса.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для выполнения практических заданий студенту необходимы ручка, листы для черновых подсчетов, калькулятор.

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится в виде тестов или системы дистанционного обучения Moodle.

На тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету, в случае дистанционного обучения.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, и тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения Moodle, то на тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 30 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех заданий. 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. Практические задания состоят из задач, которые рассматривались на практических занятиях. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.

В случае если экзамен проводится в Системе дистанционного обучения Moodle, то на тестирование отводится 40 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 5 баллов. Шкала перевода: 16-20 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 13-15 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 11-12 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-10 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).