



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-методической работе

А.Ю. Жильников

20 21 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.О.04 Методология и методы исследований в менеджменте

(наименование дисциплины (модуля))

38.04.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Менеджмент предпринимательской деятельности

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника _____

Магистр

(наименование квалификации)

Форма обучения _____

Очная, заочная

(очная, заочная)

Рекомендован к использованию филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2021

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Менеджмента АНОО ВО "ВЭПИ".

Протокол от « 17 » сентября 2021 г. № 2

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) согласован со следующими представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся:

Директор Воронцова Е.А. Вор
 (должность, наименование организации, фамилия, инициалы, подпись, дата, печать)

Директор Лутникова А.А. Лут
 (должность, наименование организации, фамилия, инициалы, подпись, дата, печать)

Директор Чесночкин С.В. Чес
 (должность, наименование организации, фамилия, инициалы, подпись, дата, печать)

Заведующий кафедрой



И. В. Куксова

Разработчики:

Доцент



Н. И. Кузьменко

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения дисциплины является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-5	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения			
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Управление предпринимательскими проектами		ОПК-5		
Организационное проектирование		ОПК-5		
Учебная практика (ознакомительная практика)			ОПК-5	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				ОПК-5
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				ОПК-5

- для заочной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по курсам изучения		
	1 курс	2 курс	3 курс
Управление предпринимательскими проектами	ОПК-5		
Организационное проектирование	ОПК-5		
Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-5		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			ОПК-5
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			ОПК-5

Этап дисциплины (модуля) в формировании компетенций соответствует:

- для очной формы обучения – 2 семестру;
- для заочной формы обучения – 3 курсу.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-5	ИОПК-5.1. Демонстрирует понимание современного состояния научных исследований в менеджменте и смежных областях, современных методов и средств анализа решения исследовательских и аналитических задач.	Знать: основные методы исследований, этапы научного исследования; методологию научного исследования; Уметь: методически правильно проводить научное исследование в области менеджмента; Владеть: проведения научных исследований; написания научных статей и докладов
	ИОПК-5.2. Критически оценивает результаты научных исследований, проводит анализ, обобщает, систематизирует и оценивает результаты научных исследований в менеджменте и смежных областях.	Знать: количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, основы подготовки аналитических материалов по результатам их применения Уметь: применить в решении научных и практических задач методы теоретических и эмпирических исследований; применять современные методы и модели, оформлять результаты научного исследования Владеть: навыками использования количественных и качественных методов для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, проведения научных исследований; подготовки аналитических материалов по результатам их применения
	ИОПК-5.3. Разрабатывает и реализует научно-исследовательские, аналитические, консалтинговые и прочие аналогичные проекты.	Знать: особенности и принципы проектной деятельности, специфику управления проектами Уметь: осуществлять функции управления проектами, структурировать проектную деятельность; определять источники финансирования проектов; формировать команду проекта, выбирать участников проекта Владеть: методами оценки эффективности проектов; методами экономического обоснования проекта; навыками использования современных информационных технологий управления проектами

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Сущность и роль исследований в совершенствовании процессов управления.	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	<p>Полнота изложения</p> <p>Степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов</p> <p>Дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы</p> <p>Уровень владения тематикой</p> <p>Логичность подачи материала</p> <p>Правильность цитирования источников</p> <p>Правильное оформление работы</p> <p>Соответствие реферата стандартным требованиям</p>	Реферат	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»
2	Тема 2. Методология исследования	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	<p>Полнота изложения</p> <p>Степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов</p> <p>Дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы</p> <p>Уровень владения тематикой</p> <p>Логичность подачи материала</p> <p>Правильность цитирования источников</p> <p>Правильное оформление работы</p> <p>Соответствие реферата стандартным требованиям</p>	Реферат	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»
3	Тема 3. Общенаучные методы исследования в менеджменте.	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	<p>Полнота изложения</p> <p>Степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов</p> <p>Дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы</p> <p>Уровень владения тематикой</p> <p>Логичность подачи материала</p> <p>Правильность цитирования источников</p> <p>Правильное оформление работы</p> <p>Соответствие реферата стандартным требованиям</p>	Реферат	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»
4	Тема 4. Формально-логические методы исследования управленческих	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	<p>Подбор информационного источника для анализа.</p> <p>Ответы на простые (воспроизведение информации, фактов) вопросы по аналитическому заданию.</p> <p>Ответы на уточняющие вопросы (отвечая на которые нужно назвать</p>	Индивидуальное задание	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»

	ситуаций.		информацию, отсутствующей в сообщении, но подразумеваемой) Ответы на оценочные вопросы (отвечая на которые необходимо привести критерии оценки тех или иных событий, явлений, фактов). Наглядность и иллюстративность примеров. Доказательство собственных утверждений. Общий аналитический вывод по заданию.		
5	Тема 5. Специфические методы исследования управленческих ситуаций.	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Подбор информационного источника для анализа. Ответы на простые (воспроизведение информации, фактов) вопросы по аналитическому заданию. Ответы на уточняющие вопросы (отвечая на которые нужно назвать информацию, отсутствующей в сообщении, но подразумеваемой) Ответы на оценочные вопросы (отвечая на которые необходимо привести критерии оценки тех или иных событий, явлений, фактов). Наглядность и иллюстративность примеров. Доказательство собственных утверждений. Общий аналитический вывод по заданию.	Индивидуальное задание	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»
6	Тема 6. Планирование и реализация исследования: теоретический аспект.	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Подбор информационного источника для анализа. Ответы на простые (воспроизведение информации, фактов) вопросы по аналитическому заданию. Ответы на уточняющие вопросы (отвечая на которые нужно назвать информацию, отсутствующей в сообщении, но подразумеваемой) Ответы на оценочные вопросы (отвечая на которые необходимо привести критерии оценки тех или иных событий, явлений, фактов). Наглядность и иллюстративность примеров. Доказательство собственных утверждений. Общий аналитический вывод по заданию.	Индивидуальное задание	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»
7	Тема 7. Оценка результатов исследования и диагностика управленческой ситуации.	ОПК-5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Овладение системой понятий данной дисциплины Систематизация и обобщение научного и практического материала Применение теоретических знаний для решения практических задач Самостоятельность суждений Формулировка ответов Ответы на поставленные в задании теоретические вопросы Решение задач	Контрольная работа	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»
8	Тема 8.	ОПК-5	Овладение системой понятий данной дисциплины	Контрольная	«отлично» «хорошо»

	Исследование стратегий социально-экономического развития города	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Систематизация и обобщение научного и практического материала Применение теоретических знаний для решения практических задач Самостоятельность суждений Формулировка ответов Ответы на поставленные в задании теоретические вопросы Решение задач	работа	«удовлетворительно» «неудовлетворительно»
ИТОГО			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Зачёт	Ответ на билет	«Зачтено» «Не зачтено»

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Шкала оценивания индивидуального задания

Критерий оценки	Оценка			
	отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Подбор информационного источника для анализа	Использует для анализа как рекомендованные источники информации преподавателем, так и самостоятельно подобранные источники	Использует для анализа более одного рекомендованного преподавателем источника информации	Использует для анализа только один рекомендованный преподавателем источник информации	Отсутствуют ссылки на источники информации, необходимые для анализа
Ответы на простые (воспроизведение информации, фактов) вопросы по заданию	Предоставляет ответы на все поставленные вопросы	Допускает неточности при ответе на вопросы	Отвечает только на один поставленный вопрос	Отсутствуют ответы на вопросы
Ответы на уточняющие вопросы (отвечая на которые нужно назвать информацию, отсутствующую в сообщении, но подразумевающейся)	Демонстрирует полные ответы на все поставленные вопросы	Допускает ошибки в ответах на поставленные вопросы	Называет один требуемый факт подразумевающейся информации	Отсутствуют ответы на вопросы
Ответы на оценочные вопросы (отвечая на которые необходимо привести критерии оценки тех или иных событий, явлений, фактов)	Аргументировано отвечает на поставленные вопросы, приводя критерии оценки в явления в задании	Допускает ошибки в аргументации критериев явления задания	Приводит только одно доказательство критерия оценки явления в задании	Аргументация и ответы отсутствуют
Наглядность и иллюстративность примеров	Раскрывает на примерах изученные теоретические положения	Допускает ошибки в примерах по изученным теоретическим положениям	Испытывает затруднения при иллюстрации примерами теоретических положений	Не демонстрирует наглядность и иллюстративность примеров

Доказательство собственных утверждений	Демонстрирует убедительные доказательства собственных суждений и выводов по решению поставленных задач в задании	Допускает неточности при доказательстве собственных суждений по выполнению задания	Испытывает затруднения при доказательстве собственных суждений по выполнению задания	Не приводит ни одного из аналитических фактов доказательства собственных суждений по выводам задания
Общий аналитический вывод по заданию	Представляет обоснованный вывод по заданию с указанием всех составляющих проведенного аналитического исследования	Допускает некоторые неточности при раскрытии составляющих проведенного аналитического исследования, составляющих вывод по заданию	Приводит вывод, носящий краткий характер и затруднительный для понимания	Отсутствует вывод по заданию

Шкала оценивания реферата

Критерий оценки	Оценка			
	отлично	Хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
полнота изложения	Реферат является информативным, объективно передаёт исходную информацию, а также корректно оценивает материал, содержащийся в первоисточнике	Не раскрыты отдельные вопросы	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта не полностью
степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов	В работе в полной мере использованы результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме	В работе частично использованы результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме	В работе использованы некоторые результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме	В работе не использованы результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме
дополнительные знания, использованные при написании работы	В работе в полной мере использованы дополнительные знания	В работе частично использованы дополнительные знания	В работе использованы некоторые дополнительные знания	В работе не использованы дополнительные знания
Уровень владения тематикой	Полностью владеет темой	Не владеет отдельными вопросами по данной теме	Частично владеет темой	Не владеет темой
логичность подачи материала	Материал изложен логично	Иногда логичность изложения нарушается	Логичность прослеживается слабо	Материал изложен нелогично
Правильность цитирования источников	Источники процитированы правильно, нет плагиата	Незначительные ошибки в цитировании	Грубые ошибки в цитировании источников	Допущен плагиат
правильное	Реферат оформлен	Незначительные	Грубые ошибки в	Реферат оформлен

оформление работы	правильно	ошибки в оформлении	оформлении	неправильно
соответствие реферата стандартным требованиям	Реферат полностью соответствует стандартам	Реферат соответствует стандартам, но допущены незначительные отступления	Реферат частично соответствует стандартам	Реферат не соответствует стандартам

Шкала оценивания контрольной работы

Критерий оценки	Оценка			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Овладение системой понятий данной дисциплины	В полной мере владеет системой понятий данной дисциплины	В основном владеет системой понятий данной дисциплины	Частично владеет системой понятий данной дисциплины	Не владеет системой понятий данной дисциплины
Систематизация и обобщение научного и практического материала	Способен к систематизации и обобщению научного и практического материала и критически его оценивать	Способен к систематизации и обобщению научного и практического материала, но не может критически его оценивать	Способен обобщать научный и практический материал	Не способен к систематизации и обобщению научного и практического материала
Применение теоретических знаний для решения практических задач	В полной мере применяет теоретические знания для решения практических задач	В некоторых случаях не применяет теоретические знания для решения практических задач	применяет отдельные теоретические знания для решения практических задач	Не применяет теоретические знания для решения практических задач
Самостоятельность суждений	Полностью самостоятелен в суждениях, использует творческий подход	самостоятелен в суждениях, не использует творческий подход	Частично самостоятелен в суждениях	Не самостоятелен в суждениях
Формулировка ответов	Ответы сформулированы аргументировано, логично, грамотно, есть выводы, используются межпредметные связи	Ответы сформулированы аргументировано, логично, грамотно, есть выводы, без использования межпредметных связей	Ответы частично сформулированы аргументировано, логично, грамотно, нет выводов.	Ответы сформулированы без аргументов, с нарушением логики, допущены ошибки, нет выводов
Ответы на поставленные в задании теоретические вопросы	Дан полный правильный ответ на поставленные в задании теоретические вопросы, подкреплённый практическим опытом, приведены примеры	Дан полный правильный ответ на поставленные в задании теоретические вопросы, не подкреплённый практическим опытом, приведены примеры	Дан неполный правильный ответ на поставленные в задании теоретические вопросы	Дан неправильный ответ на поставленные в задании теоретические вопросы
Решение задач	Получен	Получен правильный	Получен	Не получен

	правильный ответ на предлагаемые задачи, решение полное, обоснованное, предложено несколько вариантов решения	ответ на предлагаемые задачи, решение полное, обоснованное, предложен один вариант решения	правильный ответ на предлагаемые задачи, но решение не полное	правильный ответ на предлагаемые задачи
--	---	--	---	---

Критерии оценивания ответа на билет:

Критерии «зачтено»:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально решены соответствующие задачи;
- в ответах выделялось главное;
- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;
- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи;
- показаны знания, умения и владения по компетенциям дисциплины

Критерии «не зачтено» - обучающийся не демонстрирует знания, умения и навыки по компетенциям дисциплины.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Примерные темы рефератов

1. Методы исследования в менеджменте и их роль в научной и практической деятельности человека.
2. История развития методологии менеджмента
3. Информационные технологии в современном менеджменте
4. Характеристика исследований в менеджменте.
5. Исследования в практике управления.
6. Роль менеджера исследовательского типа в конкретных направлениях менеджмента.
7. Требования к современному менеджеру.
8. Основные черты менеджера исследовательского типа.
9. Конкретные направления в менеджменте и методы их исследования.
10. Методы и механизмы управления в менеджменте.
11. Методология исследования: понятие и практическое содержание.
12. Проблемы методологии в управлении.
13. Процессуально-методологические схемы исследований в управлении.
14. Методы прогнозирования и планирования в менеджменте как принятие управленческого решения.
15. Планирование в менеджменте.

16. Прогнозирование в менеджменте.
17. Методы принятия управленческих решений в менеджменте.
18. Принятие управленческих решений.
19. Голосование – один из методов экспертных оценок.
20. Простые методы принятия решений.
21. Декомпозиция задач принятия решений.
22. Принятие решений в условиях инфляций.
23. Современный этап развития принятия решений.
24. Методы оптимизации в менеджменте.
25. Линейное программирование в менеджменте.

Примеры индивидуальных заданий

Задание 1. Охарактеризуйте методы прогнозирования в менеджменте, данные внесите в таблицу:

Неформальные методы прогнозирования в менеджменте		Количественные методы прогнозирования в менеджменте		Качественные методы прогнозирования в менеджменте	
метод	описание	метод	описание	метод	описание

Задание 2. Охарактеризуйте моделирование в менеджменте, данные внесите в таблицу:

№ п/п	Категория моделей	процесс	цель	методы
1	Оптимизация задач с несколькими альтернативами			
2	Оптимизация через алгоритм			
3	Имитационные модели			
4	Эвристика			
5	Предсказательные модели			
6	Другие модели			

Задание 3. Выполните прогноз численности медицинских кадров, основываясь на данных Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>).

Примеры контрольных работ

Контрольная работа 1. Ответьте на вопросы:

1. В чем состоит различие между анализом и дедукцией?
2. Охарактеризуйте основные этапы научного исследования в менеджменте.
3. В чем состоит различие между концепцией и программой исследования?
4. Какие методы используются при разработке концепции?
5. Является ли процесс формирования научной гипотезы обязательным? Поясните ответ.

Контрольная работа 2. Ответьте на вопросы:

1. Автор в процессе работы над магистерской диссертацией сформулировал тему и цели исследования следующим образом: Тема исследования: «Система согласования внутрикорпоративного стратегического и операционного управления на основе бюджетирования и контроля». Цель исследования — обосновать с научно-методической точки зрения и разработать модель комплексного управления для корпораций и государственных ведомств, интегрирующую стратегическое целеполагание с бюджетированием и финансовым контролем при помощи алгоритма группировки и распределения затрат. Сформулируйте задачи исследования, опираясь на имеющуюся информацию и определения терминов «Тема исследования», «Цель исследования».

2. Автор в процессе работы над магистерской диссертацией сформулировал тему исследования следующим образом: «Институциональные факторы и риски инновационной деятельности предприятий». Является ли заявленная тема исследования актуальной? Обоснуйте ответ.

3. Определите объект и предмет для следующих исследований:

- а) Оптимизация стратегии ценообразования для нового продукта.
- б) Оптимизация затрат на печатную рекламу.
- в) Оценка эффективности использования складских помещений в торгово-дистрибьюторской компании.
- г) Оптимизация схемы формирования бонусов торговому персоналу.
- д) Расширение спектра банковских услуг по электронным платежам.

4. Определите основной источник проблем, проблему, требующую разрешения, вытекающую из основной проблемы, а также проблему, требующую исследования, проанализировав следующую ситуацию:

а) Компания Apex ChemicalSupply является производителем средств ухода за бассейнами. Недавно неполадки в работе оборудования, которое перемешивает химический состав, препятствующий образованию водорослей, привели к тому, что была выпущена партия товара, которая не только останавливает рост водорослей, но и придает цвету воды красивый светло-голубой оттенок (без нежелательных побочных эффектов).

б) Компания РМС достигла успеха на небольшом региональном рынке. Руководство в значительной степени объясняло этот успех действием уникальной системы распределения, которая гарантировала поставку свежих товаров в розничные магазины не реже, чем два раза в неделю. Директора компании задумали расширить географический рынок Montgomery при условии, что не будет изменен режим двухразовой поставки товара.

Контрольная работа 3.

1. Предприятие рекламирует свою продукцию с использованием четырех источников массовой информации: телевидение, радио, газеты, расклейка объявлений. Анализ рекламной деятельности в прошлом показал,

что эти средства приводят к увеличению прибыли соответственно на 10\$, 5\$, 7\$ и 4\$ в расчете на 1 \$, затраченный на рекламу. На рекламу выделено 50 000 \$. Администрация не намерена тратить на телевидение более 40%, на радио и газеты – более 50% от общей суммы выделенных средств.

Как следует предприятию организовать рекламу, чтобы получить максимальную прибыль? Разработайте модель в соответствии с условиями задачи и выполните исследование средствами MS Excel.

2. Для рытья котлована объемом 1080 м³ строители получили три экскаватора. Первый экскаватор имеет производительность 22,5 м³ /час и расходует в час 10л бензина. Для второго и третьего экскаватор аналогичные характеристики равны: 10 м³ /час, 4 л/час и 5 м³ /час, 2 л/час. Экскаваторы могут работать совместно, не мешая друг другу. Запас бензина ограничен и равен 460 л. Требуется как можно скорее вырыть котлован. Составьте математическую модель данной задачи.

3. В пунктах А и В находятся соответственно 100 и 180 т горючего. Пунктам 1, 2 и 3 требуется соответственно 60, 80 и 140 т горючего. Стоимость перевозки 1 т горючего из пункта А в пункты 1, 2, 3 равна 100, 200 и 200 руб., а из пункта В в пункты 1, 2, 3 – 500, 200 и 400 руб. за 1 т соответственно. Составить план перевозок горючего, минимизирующий общую сумму транспортных расходов.

Список вопросов к зачёту

1. Сущность исследования как вида деятельности.
2. Цели, задачи, объект и предмет исследования управления.
3. Роль исследования проблемных ситуаций в менеджменте для принятия эффективных управленческих решений.
4. Исследование как один из начальных этапов процесса управления.
5. Типы исследования в менеджменте.
6. Фундаментальные и прикладные, количественные и качественные, уникальные и комплексные исследования.
7. Зависимость вида применяемого исследования от организационных факторов: уровня принятия решения, желаемого результата и т.д.
8. Проблемные ситуации в управленческой деятельности.
9. Уровни постановки проблемы в исследовании: интуитивное осознание, локализация, композиция, оценка, обоснование, экспликация.
10. Критерии выбора проблем исследования.
11. Методология исследования в менеджменте.
12. Основные методологические подходы в менеджменте.
13. Методы системного подхода (системный анализ, моделирование и др.) в менеджменте
14. Логико-теоретические методы (абстрагирования, сравнения, индукции, дедукции и др.) в менеджменте
15. Эмпирико-теоретические методы (эксперимент, измерение, наблюдение, описание) в менеджменте

16. Определение основных целей исследования.
17. Описание и предварительный анализ проблемной ситуации.
18. Формулировка научной проблемы.
19. Выработка гипотез. Понятие центральной и рабочих гипотез.
20. Сбор и классификация информации.
21. Этап разработки концепции (научной теории).
22. Проверка достоверности исследовательских результатов (верификация теории).
23. Преодоление рассогласования между желаемым и реальным состоянием исследуемого объекта.
- 2.4 Влияние формулировки критерия на решение проблемы.
25. Задачи, методологические принципы и рабочие приёмы исследования операций.
26. Понятие «полезности» в исследованиях в менеджменте.
27. Понятие «риска» в исследованиях в менеджменте.
28. Особенность нахождения оптимальных решений в менеджменте в условиях неопределённости.
29. Сферы применимости алгоритмических и эвристических методов в исследованиях в менеджменте.
30. Анализ факторов, влияющих на результативность программы исследования.
31. Конкретные методы исследования как методы, отражающие специфику, предмет и задачи объекта исследования.
32. Методы изучения документов.
33. Методы социологических исследований.
34. Тестирование, социометрия, деловая игра, методы имитационного моделирования.
35. Метод экспертных оценок. Проблема отбора экспертов в состав экспертной группы. Методы отбора экспертов.
36. SWOT-анализ: сущность, сферы применения, недостатки.
37. Модификации SWOT-анализа: SNW-анализ, SMART-анализ.
38. Метод анализа иерархий в менеджменте.
39. Метод морфологического анализа.
40. Метод мозгового штурма (мозговой атаки).
41. Экспериментальная группа и ее формирование.
42. Процесс исследования.
43. Методы прогнозирования в менеджменте.
44. Постановка транспортной задачи и математическая модель в общем виде.
45. Методы оптимизации потребления ресурсов при управлении проектами.
46. Методика исследования классической задачи управления запасами.
47. Понятие и экономическая интерпретация системы массового обслуживания.
48. Использование теории очередей в управлении потоками товаров и услуг.
49. Диагностика структуры и технологии управления.
50. Исследовательский потенциал управления.

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

Зачет служит формой проверки выполнения обучающимися освоения учебного материала дисциплины (модуля), в соответствии с утвержденными программами и оценочными материалами.

Результаты сдачи зачета оцениваются по шкале: «зачтено», «не зачтено».

В целях поощрения обучающихся за систематическую активную работу на учебных занятиях и на основании успешного прохождения текущего контроля и внутрисеместровой аттестации допускается выставление зачетной оценки без процедуры сдачи зачета.

Зачет принимается педагогическими работниками в соответствии с закрепленной учебной нагрузкой на учебный год. В случае отсутствия по объективным причинам педагогического работника, принимающего зачет, заведующий кафедрой поручает его проведение педагогическому работнику, имеющему необходимую квалификацию.

Результаты зачета заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость. Если обучающийся не явился на зачет, в ведомости напротив фамилии обучающегося делается запись «не явился». Неявка на зачет без уважительной причины приравнивается к оценке «не зачтено».

В зачетную книжку выставляется соответствующая оценка, полученная обучающимся. Заполнение зачетной книжки до внесения соответствующей оценки в ведомость не разрешается. Оценка «не зачтено» в зачетную книжку не ставится.

Зачетно-экзаменационная ведомость сдается в деканат в день проведения зачета.

5. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 (удовлетворительно)
4	50 % и менее	2 (неудовлетворительно)

Вариант 1

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ОПК-5	11	ОПК-5
2	ОПК-5	12	ОПК-5
3	ОПК-5	13	ОПК-5
4	ОПК-5	14	ОПК-5
5	ОПК-5	15	ОПК-5
6	ОПК-5	16	ОПК-5
7	ОПК-5	17	ОПК-5
8	ОПК-5	18	ОПК-5
9	ОПК-5	19	ОПК-5
10	ОПК-5	20	ОПК-5

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	11	2
2	2	12	2
3	1	13	3
4	2	14	2
5	3	15	1
6	4	16	1
7	2	17	5
8	1	18	2
9	4	19	1
10	4	20	1

1. Что является объектом и языком исследования в экономико-математическом моделировании:

1. различные типы производственного оборудования и методы его конструирования;
2. экономические процессы и специальные математические методы;
3. компьютерные программы и языки программирования.

2. Какое из утверждений верно:

1. экономико-математическая модель – это образ реального объекта в материальной или идеальной форме, отражающей существенные свойства моделируемого объекта и замещающий его в ходе исследования;
2. экономико-математическая модель – это математическое описание экономического процесса, произведенное в целях его исследования;
3. экономико-математическая модель – это математическое описание экономического процесса, необходимое для доказательства гипотез экономической теории.

3. В основе классификации экономико-математических моделей по содержательной проблеме лежит:

1. объект моделирования;

2. цель моделирования;
3. специальный программный комплекс.

4. Методологическое и методическое обоснование модели предполагает:

1. формализацию экономической проблемы;
2. изучение особенностей объекта моделирования и их отражение с помощью структуры разрабатываемой модели;
3. экспериментальные расчеты.

5. Что понимается под термином «исследование операций»?

1. применение математических методов для обоснования решений;
2. применение количественных методов для обоснования решений во всех областях целенаправленной человеческой деятельности, в том числе и в экономике;
3. применение математических методов для исследования бухгалтерских операций;
4. содержимое а и б пунктов;
5. содержимое а, б и в пунктов.

6. Когда впервые появился термин «исследование операций»?

1. в годы второй мировой войны;
2. в 50-е годы;
3. в 60-е годы;
4. в 70-е годы;
5. в 90-е годы.

7. Назовите примеры отраслей производственной сферы, в которых легко просматриваются характерные особенности задач исследования операций в экономике?

1. постройка участка магистрали;
2. продажа сезонных товаров;
3. снегозащита дорог;
4. выборочный контроль продукции;
5. все вышеназванное.

8. Какие решения называются оптимальными?

1. решения, по тем или иным признакам предпочтительные перед другими;
2. рациональные решения;
3. все согласованные решения;
4. все утвержденные решения;
5. все вышеназванные.

9. В чем заключается цель исследования операций?

1. предварительное количественное обоснование оптимальных решений;

2. указать одно-единственное строго оптимальное решение;
 3. выделить область практически равноценных оптимальных решений, в пределах которой может быть сделан окончательный выбор;
 4. содержимое пунктов а, б, в;
 5. только содержимое пунктов а, б.
10. Что необходимо для того, чтобы сравнить между собой по эффективности разные решения?
1. нужно иметь какой-то количественный критерий, так называемый показатель эффективности;
 2. нужно иметь целевую функцию;
 3. показатель, отражающий целевую направленность операции;
 4. содержимое пунктов а, б, в;
 5. содержимое пунктов а, б, в;
11. Какая задача является задачей линейного программирования:
1. управления запасами;
 2. составление диеты;
 3. формирование календарного плана реализации проекта.
12. Тривиальными ограничениями задачи линейного программирования называются условия:
4. ограниченности и монотонности целевой функции;
 5. не отрицательности всех переменных;
 6. не пустоты допустимого множества.
13. Если в задаче линейного программирования допустимое множество пусто и целевая функция ограничена, то:
1. допустимое множество не ограничено;
 2. оптимальное решение не существует;
 3. существует хотя бы одно оптимальное решение.
14. Линейное программирование – это раздел исследования операций, изучающий:
1. методы нахождения экстремума линейной функции;
 2. методы нахождения экстремума линейной функции с линейными ограничениями;
 3. методы нахождения экстремума произвольной функции с линейными ограничениями.
15. Область допустимых решений задачи линейного программирования определяется:
1. системой линейных неравенств и условиями неотрицательности переменных;

2. системой уравнений общего вида и условиями неотрицательности переменных;
3. системой линейных уравнений и условиями неотрицательности переменных.

16. Симплекс-метод решения задачи ЛП – это:

1. метод целенаправленного перебора допустимых базисных решений в направлении оптимального значения целевой функции;
2. метод последовательного перебора допустимых базисных решений задачи ЛП;
3. метод нахождения допустимых базисных решений задачи ЛП.

17. Где довольно часто встречаются на практике задачи линейного программирования?

1. при решении проблем, связанных с распределением ресурсов;
2. при планировании производства;
3. при организации работы транспорта;
4. содержание п. а, б, в.
5. содержание п. а, б.

18. Объективно-обусловленные оценки ресурсов показывают:

1. избытки несущественных ресурсов;
2. на сколько увеличится прибыль, если ресурс увеличить на единицу;
3. оптовую цену.

19. Соотношение устойчивости показывает:

1. при каких диапазонах изменения коэффициентов целевой функции оптимальное решение сохранится;
2. отношение коэффициентов целевой функции к оптимальным объемам производства;
3. отношение коэффициентов целевой функции к нормативной потребности в ресурсах.

20. Какая задача не описывается моделью линейного программирования:

1. управление запасами на складе;
2. задача использования ресурсов;
3. задача оптимального использования удобрений;
4. задача составления диеты;
5. задача о раскрое материала

Вариант 2

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ОПК-5	11	ОПК-5

2	ОПК-5	12	ОПК-5
3	ОПК-5	13	ОПК-5
4	ОПК-5	14	ОПК-5
5	ОПК-5	15	ОПК-5
6	ОПК-5	16	ОПК-5
7	ОПК-5	17	ОПК-5
8	ОПК-5	18	ОПК-5
9	ОПК-5	19	ОПК-5
10	ОПК-5	20	ОПК-5

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	11	3
2	1	12	1
3	4	13	2
4	1	14	3
5	1	15	3
6	1	16	1
7	2	17	4
8	3	18	2
9	2	19	1
10	1	20	3

1. Что требуется определить в транспортной задаче?

1. такой план перевозок, чтобы все заявки не были выполнены, а общая стоимость всех перевозок была бы минимальна;
2. такой план перевозок, чтобы все заявки были выполнены, а общая стоимость всех перевозок была бы минимальна;
3. такой план перевозок, чтобы все заявки были выполнены, а общая стоимость всех перевозок была бы максимальной;
4. такой план перевозок, чтобы все заявки были не выполнены, а общая стоимость всех перевозок была бы максимальной;
5. содержание п. а и г.

2. Транспортные задачи являются одним из видов задач:

1. линейного программирования;
2. нелинейной оптимизации;
3. динамического программирования;
4. теории игр.

3. Система ограничений в транспортной задаче включает в себя:

1. уравнения баланса по поставщикам;
2. уравнения баланса по потребителям;
3. суммарное время перевозок;
4. п.п. а, б;
5. п.п. а–в.

4. Целевой функцией в транспортной задаче является:

1. суммарные транспортные издержки;
2. суммарное время перевозок;
3. длина маршрута перевозок.

5. Оценка пустой клетки показывает:

1. на сколько изменится значение целевой функции, после совершения единичной поставки в рассматриваемую клетку;
2. максимально возможную поставку в рассматриваемую клетку;
3. стоимость перевозки единицы товара.

6. Как решается транспортная задача:

1. методом потенциалов;
2. методом обратной матрицы;
3. методом «северо-западного угла».

7. Транспортная задача может быть:

1. замкнутая;
2. закрытая;
3. обособленная.

8. Для нахождения опорного плана транспортной задачи применяется: а) метод скользящей средней;

1. метод потенциалов;
2. метод «северо-западного угла».

9. Сколько занятых клеток в транспортной таблице соответствует опорному плану перевозок:

1. $n+m$;
2. $n+m - 1$;
3. $n+m+1$.

10. Всегда ли для пустой клетки транспортной таблицы существует контур перепоставки?

1. да;
2. нет;
3. при соблюдении определенных условий.

11. Главными элементами сетевой модели являются:

1. игровые ситуации и стратегии;
2. состояния и допустимые управления;
3. события и работы.

12. В сетевой модели не должно быть:

1. контуров и петель;
2. собственных векторов;
3. седловых точек.

13. Критическим путем в сетевом графике называется:

1. самый короткий путь;
2. самый длинный путь;
3. замкнутый путь.

14. Математической основой методов сетевого планирования является:

1. аналитическая геометрия;
2. теория электрических цепей;
3. теория графов.

15. Оптимизация сетевого графика методом время-стоимость позволяет:

1. сократить стоимость реализации проекта;
2. сократить время реализации проекта;
3. найти зависимость стоимости проекта от времени его реализации.

16. Из приведенного ниже списка выберите те задачи, для решения которых можно применить метод критического пути:

1. все виды строительных и ремонтных работ;
2. календарное планирование мелкосерийного производства;
3. процедура запуска исследовательской ракеты;
4. планирование бюджета;

17. Что необходимо знать для применения методов «критического пути»?

1. информацию о требуемой последовательности выполнения операций;
2. информацию о продолжительности каждой операции;
3. информацию о затратах;
4. содержание п. а–в;
5. содержание п. а, б.

18. Критическое время это:

1. отставание от директивного срока;
2. длина критического пути;
3. крайний срок начала проекта.

19. При оптимизации сетевого графика используются:

1. полные и свободные резервы работ;
2. расположение объекта;
3. время начала проекта.

20. Что не относится к временным параметрам работ?

1. свободный резерв;
2. полный резерв;
3. скрытый резерв

Вариант 3

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ОПК-5	11	ОПК-5
2	ОПК-5	12	ОПК-5
3	ОПК-5	13	ОПК-5
4	ОПК-5	14	ОПК-5
5	ОПК-5	15	ОПК-5
6	ОПК-5	16	ОПК-5
7	ОПК-5	17	ОПК-5
8	ОПК-5	18	ОПК-5
9	ОПК-5	19	ОПК-5
10	ОПК-5	20	ОПК-5

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	3
2	1	12	5
3	2	13	5
4	3	14	5
5	3	15	5
6	2	16	5
7	2	17	1
8	3	18	1
9	1	19	1
10	2	20	1

1. Когда возникает задача управления запасами?

1. когда имеются два вида издержек, связанных с неиспользуемыми ресурсами: издержки, возрастающие с ростом запасов, и издержки, убывающие с ростом запасов;
2. когда издержки увеличиваются с ростом запасов;
3. когда имеются три вида издержек;
4. постоянные издержки
- д) когда издержек нет.

2. Какие существуют основные статьи издержек, убывающих при увеличении запасов?

1. издержки, связанные с отсутствием запасов или несвоевременными поставками;
2. расходы на подготовительно-заключительные операции;
3. продажная цена, или прямые издержки производства;
4. издержки, связанные с наймом, увольнением и обучением рабочей силы;
5. все вышеназванные.

3. К основным типам моделей управления запасами относится:

1. динамическая модель;
2. вероятностная модель;
3. игровая модель.

4. Детерминированная модель управления запасами определяется:

1. постоянным количеством пополнения склада;
2. постоянным количеством хранения товара на складе;
3. постоянным спросом на товар.

5. Вероятностная модель управления запасами определяется:

1. переменным количеством пополнения склада;
2. переменным количеством хранения товара на складе;
3. переменным спросом на товар.

6. Формула Уилсона предназначена для расчета:

1. оптимального размера склада;
2. оптимального размера пополнения склада;
3. оптимального объема хранения товара на складе.

7. Предметом теории массового обслуживания является:

1. разработка математического и программного обеспечения;
2. построение математических моделей, связывающих заданные условия работы системы с показателями эффективности функционирования с целью нахождения наилучших вариантов управления этими системами;
3. построение оптимизационных моделей.

8. Каждая система массового обслуживания (СМО) состоит из одного или нескольких обслуживающих устройств, которые называются:

1. очередью;
2. входящим потоком заявок;

3. каналами обслуговування;
4. виходящим потоком обслугованих заявок.

9. Вероятностной характеристикой случайного потока заявок служит:

1. время поступления заявок;
2. интенсивность поступления заявок;
3. количество поступивших заявок.

10. Признаками классификации СМО не являются:

1. число каналов обслуживания;
2. время обслуживания;
3. длина очереди

11. Показателями эффективности СМО являются:

1. интенсивность потока заявок;
2. среднее время обслуживания заявки;
3. абсолютная пропускная способность СМО;

12. Какие примеры потоков событий Вы знаете?

1. поток вызовов на телефонной станции;
2. поток отказов (сбоев) ЭВМ;
3. поток железнодорожных составов, поступающих на сортировочную станцию;
4. поток частиц, попадающих на счетчик Гейгера;
- 5 все вышеназванные.

13. Какие примеры систем массового обслуживания Вы знаете?

1. телефонные станции;
2. ремонтные мастерские;
3. билетные кассы, справочные
4. магазины, парикмахерские;
5. все вышеназванные.

14. Что может служить в качестве каналов системы массового обслуживания?

1. линии связи;
2. кассиры,
3. лифты;
4. автомашины;

5. все вышеназванное.

15. Что можно выбрать в качестве показателей эффективности системы массового обслуживания?

1. среднее число заявок, обслуживаемых СМО в единицу времени;
2. среднее число занятых каналов;
3. среднее число заявок в очереди и среднее время ожидания обслуживания;
4. вероятность того, что число заявок в очереди превысит какое-то значение;
5. все вышеназванные.

16. Какие одноканальные СМО с очередью Вы знаете?

1. врач, обслуживающий пациентов;
2. телефон-автомат с одной будкой;
3. ЭВМ, выполняющая заказы пользователей;
4. содержимое п.п. а, б;
5. содержимое п.п. а, б, в.

17. Как поступить лучше в случае, если приходится оценивать эффективность операции по нескольким показателям?

1. сузить множество возможных решений за счет отсекаания заведомо неудачных, уступающих другим по всем критериям;
2. свести многокритериальную задачу к дроби;
3. свести многокритериальную задачу к взвешенной сумме частных показателей; г) содержание п. а, б;

18. Что позволяет решать математический аппарат при рассмотрении многокритериальных задач исследования операций?

1. он помогает «выбраковать» из множества возможных решений X заведомо неудачные, уступающие другим по всем критериям;
2. он позволяет решать прямые задачи исследования операций;
3. он помогает «выбраковать» из множества возможных решений X заведомо удачные;

19. Какие существуют пути построения компромиссного решения?

1. выделить один (главный) показатель F_1 и стремиться его обратить в максимум, а на все остальные F_2, F_3, \dots наложить только некоторые ограничения, потребовав, чтобы они были не меньше каких-то заданных чисел;
2. методом последовательных уступок
3. волевым актом «начальника»;
4. выделить один (главный) показатель F_1 и стремиться его обратить в максимум;

20. Как называется область локальных параметров в многокритериальных задачах, где качество решения может быть улучшено одновременно по всем локальным критериям или без снижения уровня любого из критериев?

1. область согласия;
2. область компромиссов;
3. область сглаживания.

Вариант 4

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ОПК-5	11	ОПК-5
2	ОПК-5	12	ОПК-5
3	ОПК-5	13	ОПК-5
4	ОПК-5	14	ОПК-5
5	ОПК-5	15	ОПК-5
6	ОПК-5	16	ОПК-5
7	ОПК-5	17	ОПК-5
8	ОПК-5	18	ОПК-5
9	ОПК-5	19	ОПК-5
10	ОПК-5	20	ОПК-5

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	11	1
2	1	12	3
3	2	13	2
4	1	14	2
5	1	15	3
6	2	16	5
7	2	17	5
8	2	18	1
9	2	19	4
10	5	20	4

1. Платежной матрицей называется матрица, элементами которой являются:

1. годовые прибыли отраслевых предприятий;
2. выигрыши, соответствующие стратегиям игроков;
3. налоговые платежи предприятий.

2. Возможно ли привести матричную игру к задаче линейного программирования:

1. возможно;
 2. невозможно;
 3. возможно, если платежная матрица единичная.
3. Матричная игра – это:
1. игра двух лиц с несовпадающими интересами (неантагонистическая);
 2. игра двух лиц с противоположными интересами;
 3. игра многих (более двух) лиц.
4. Биматричная игра – это:
1. игра двух лиц с несовпадающими интересами;
 2. игра двух лиц с противоположными интересами;
 3. игра многих (более двух) лиц.
5. Чистые стратегии игры соответствуют:
1. однозначно принимаемым решениям;
 2. решениям, принимаемым с определенной вероятностью;
 3. произвольным решениям.
6. Смешанные стратегии игры соответствуют:
1. однозначно принимаемым решениям;
 2. решениям, принимаемым с определенной вероятностью;
 3. произвольным решениям.
7. Всегда ли матричная игра имеет решение?
1. да, в чистых стратегиях;
 2. да, в смешанных стратегиях;
 3. не всегда.
8. В чем заключается задача теории игр?
1. обеспечить минимальный средний выигрыш;
 2. выявление оптимальных стратегий игроков;
 3. выявление стратегий игроков;
 4. содержание п.п.а-в;
 5. содержимое п.п.а,б.
9. Какие классы состязательных задач Вы знаете?
1. когда с полной определенностью можно считать действия конкурента (выбор или метод, которым он пользуется при выборе своих действий) известными заранее;
 2. выбор, сделанный конкурентом, не известен точно, но его можно предсказать с некоторой ошибкой. Следовательно, существует риск

ошибиться, ибо выбор, произведенный конкурентами, точно не известен;

3. заранее ничего не известно о действительном или вероятном поведении конкурента. Такая ситуация возникает перед руководством промышленной фирмы при оценке реакции конкурентов в случае подготовки выпуска на рынок совершенно новой продукции;

4. заранее ничего не известно о действительном или вероятном поведении конкурента при составлении планов войны против предполагаемого противника, когда не известны ни место, ни время ее вспышки;

10. Где эффективно используется теория состязаний?

1. в промышленности для разработки тактики торгов;
2. для разработки политики цен;
3. для разработки стратегии рекламы;
4. для выбора момента выпуска новых товаров на рынок;
5. все вышеназванное.

11. Какую особенность имеет динамическое программирование как многошаговый метод оптимизации управления?

1. отсутствие последствия;
2. наличие обратной связи;
3. управление зависит от бесконечного числа переменных.

12. Вычислительная схема метода динамического программирования:

1. зависит от способов задания функций;
2. зависит от способов задания ограничений;
3. связана с принципом оптимальности Беллмана.

13. Какую задачу можно решить методом динамического программирования?

1. транспортную задачу;
2. задачу о замене оборудования;
3. принятия решения в конфликтной ситуации.

14. Что из себя представляет динамическое программирование?

1. особый метод оптимизации решений, специально приспособленный к так называемым «одношаговым» (или «одноэтапным») операциям;
2. особый метод оптимизации решений, специально приспособленный к так называемым «многошаговым» (или «многоэтапным») операциям;

3. особый метод оптимизации состава предприятия;
4. особый метод оптимизации решений, специально приспособленный к задачам линейного программирования;
5. все вышеперечисленное.

15. Что предполагает принцип динамического программирования?

1. что каждый шаг оптимизируется отдельно, независимо от других;
2. шаговое управление должно выбираться дальновидно, с учетом всех его последствий в будущем;
3. выбор на данном шаге управления, при котором эффективность этого шага максимальна;
4. выбор на данном шаге управления, при котором эффективность этого шага минимальна;
5. все вышеперечисленное.

16. К какой задаче относится задача распределения средств по предприятиям и по годам?

1. задачи линейного программирования;
2. задачи целочисленного программирования;
3. задачи нелинейного программирования;
4. задачи стохастического программирования;
5. задачи динамического программирования.

17. К какой задаче относится задача прокладки наивыгоднейшего пути между двумя пунктами?

1. задачи линейного программирования;
2. задачи целочисленного программирования;
3. задачи нелинейного программирования;
4. задачи стохастического программирования;
5. задачи динамического программирования.

18. Каким методом лучше всего решить экономическую задачу о распределении ресурсов?

1. методом линейного программирования;
2. методом динамического программирования;
3. методом целочисленного программирования;
4. методом нелинейного программирования;
5. методом стохастического программирования.

19. В чем метод динамического программирования отличается от метода линейного программирования?

1. не сводится к какой-либо стандартной вычислительной процедуре;
2. оно может быть передано на машину только после того, как записаны соответствующие формулы, а это часто бывает не так-то легко;
3. сводится к какой-либо стандартной вычислительной процедуре;г) содержание п. а и б;
4. содержание п. а,б и в.

20. Что необходимо делать, когда планировать операцию приходится не на строго определенный, а на неопределенно долгий промежуток времени?

1. необходимо рассмотреть в качестве модели явления бесконечношаговый управляемый процесс, где не существует «особенного» по сравнению с другими последнего шага (все шаги равноправны);
2. для этого, разумеется, нужно, чтобы функции выигрыша и функции изменения состояния не зависели от номера шага;
3. необходимо рассмотреть в качестве модели явления одношаговый управляемый процесс;
4. необходимо рассмотреть в качестве модели явления бесконечношаговый неуправляемый процесс;
5. содержание п. а и б.