

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Уфимский филиал Финуниверситета

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Количественные методы в менеджменте»

Разработчик: кафедра «Экономика, менеджмент и маркетинг»

Направление подготовки: 38.03.02 «Менеджмент»

Образовательная программа «Управление бизнесом»

Профили: «Менеджмент и управление бизнесом», «Управление проектами»

Образовательная программа «Финансовый менеджмент »

Профили: «Финансовый менеджмент »

РАССМОТРЕН  
На заседании кафедры  
«Экономика, менеджмент и маркетинг»

Протокол № 12  
от «29» июня 2023 г.

Зав. кафедрой

Подпись

/Д.В. Чувилін

Ф.И.О.

Разработан основе

ОС ФГОБУ Финвниверситета по направлению  
подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень  
бакалавриата). Приказ № 1302/о от 03.06.2021 г.

## Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Количественные методы в менеджменте».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный пороговый	«хороший» средний	«отлично» высокий	
ПКН-9 Способность анализировать бизнес-процессы, а также участвовать в управлении проектами, включая проекты внедрения инноваций, организационных изменений и реорганизации бизнес-процессов					
Индикатор 1. Использует навыки анализа и реорганизации бизнес-процессов в компании					
Знать: принципы принятия решений на основе экономико-математического моделирования	Фрагментарное представление о принципах принятия решений на основе экономико-математического моделирования	Неполные представления о принципах принятия решений на основе экономико-математического моделирования	Сформированные знания о принципах принятия решений на основе экономико-математического моделирования	Системные знания о принципах принятия решений на основе экономико-математического моделирования	Тестовые задания, вопросы для письменного / устного опроса, задачи, расчетные и ситуационные задания
Уметь: выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов.	Фрагментарное умение выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов.	Несистематическое умение выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов.	В целом успешное, но с отдельными пробелами умение выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов.	Сформированное умение выявлять в деятельности организации проблемы, решение которых предполагает использования количественных методов.	Тестовые задания, вопросы для письменного / устного опроса, задачи, расчетные и ситуационные задания
Индикатор 2. Использует проектные методы управления при проведении реинжиниринга.					
Знать: особенности реализации количественных	Фрагментарное представление об особенностях	Неполные представления об особенностях реализации	Сформированные знания об особенностях	Системные знания об особенностях реализации	Тестовые задания, вопросы для

## **2. Задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОП ВО**

### **2.1 Вопросы для устного/письменного опроса (ПКН-9, ПКН-10)**

1. Основы теории исследования операций (ПКН-9)
2. Возможности применения количественных методов и моделей в менеджменте (ПКН-10)
3. Математические методы и модели принятия решений в управлении персоналом (ПКН-10)
4. Методы и модели линейного программирования (ПКН-10)
5. Применение количественных методов в условиях определенности (ПКН-10)
6. Суть бизнес-процесса отличие управления бизнес-процессами от управления ресурсами (ПКН-9)
7. Области применения реинжиниринга бизнес-процессов (ПКН-9)
8. Отличия методов функционального и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов (ПКН-9)
9. Методика определения стоимостных затрат на выполнение функций (бизнес-процессов) (ПКН-9)
10. Политика и программа по управлению рисками (ПКН-10)
11. Понятие и сущность риска (ПКН-10)
12. Финансовые риски и методики их оценки (ПКН-10)
13. Статистические методы оценки риска (ПКН-10)
14. Метод оценки риска по показателю Value-at-Risk (ПКН-10)
15. Методы передачи рисков (ПКН-10)
16. Диверсификация как метод управления рисками (ПКН-10)
17. Комплексная оценка рисков с помощью дерева вероятностей (ПКН-10)
18. Применение количественных методов менеджмента в условиях неопределенности и риска (ПКН-10)
19. Содержание реинжиниринга бизнес-процессов и его отличия от концепции всеобщего управления качеством (ПКН-9)
20. Отличия функций владельцев процессов и владельцев ресурсов (ПКН-9)

### **2.2 Задания в виде расчетных задач и кейсов (ПКН-9, ПКН-10)**

#### **Задание 1. (ПКН-10).**

Предприниматель решил организовать производство изделий. В результате маркетинговых исследований получены следующие данные:

- а) максимальная цена одного изделия 300 руб.;
- б) возможно уменьшение рыночной цены в ближайший год до 200 руб.;
- с) переменные затраты на одно изделие 120 руб.

В состав постоянных затрат входят: зарплата предпринимателя – 2000 руб. в мес., расходы на амортизацию оборудования 600 руб. в мес., расходы на оплату аренды помещения (2 варианта): или 1000 руб. в мес., или 2400 руб. в мес. По

первому варианту аренды можно выпустить 30 изделий в месяц, по второму 120. Какой вариант предпринимателю выбрать?

### Задание 2. (ПKN-9)

С помощью метода дерева решений определите, какой из проектов будет самый выгодный.

Имеются два проекта. Первый проект требует вложения в размере 150 млн рублей и принесет прибыль 100 млн руб. Для второго необходимо 400 млн руб., но принесет 250 млн руб. При первом варианте уровень риска - 10 %, при втором - 12 %.

### Задание 3. (ПKN-9)

Руководство компании решает о создавать ли крупное, малое производство или же вовсе продать патент. Выигрыши и убытки реализации данных альтернатив в таблице. Построив дерево решений, предложите верное решение.

Альтернативы	Благоприятное состояние среды	Неблагоприятное состояние среды
Строительство крупного предприятия	200	- 180
Строительство малого предприятия	100	-20
Продажа патента	10	10

### Задание 4. (ПKN-10)

Фирма стоит перед выбором: или сбыт собственной продукции поручается специализированному торговому предприятию на основе заключения долгосрочного контракта, или его осуществляет собственное сбытовое подразделение фирмы, которое необходимо создать. Что она предпочитает, какую форму защиты транзакции выберет?

Изделие	Объем производства	Оптовая цена	Розничная цена
А	10 000	10	12
Б	20 000	12	15
В	15 000	15	19

Издержки, связанные с заключением контракта – 20000. Дополнительные затраты на организацию сбыта продукции конечным потребителям – 150 000. Дополнительные затраты на управление фирмой в связи с усложнением ее внутренней структуры – 10 000. Какое решение будет экономически выгодным?

### Задание 5. (ПKN-10)

В результате усиления позиций конкурентов у фирмы возникли сложности со сбытом компьютеров. Имеются следующие варианты решения задачи:

1. снизить производство компьютеров с 5 000 до 4 000 ед. в месяц. При этом потери составят 50 000 у.е.;
2. усовершенствовать модели производимых компьютеров. В этом случае

потери дохода составят 20 000 у.е. (от модернизации) и 30 000 у.е. (от внесенных изменений в технологию);

3. усилить рекламную кампанию. В этом случае затраты на единицу продукции возрастут на 8 у.е.

Произвести расчеты и предложить решение.

### 2.3 Тесты (ПКН-9, ПКН-10)

**Вопрос 1. (ПКН-9):** Методы исследования могут быть:

- 1) эмпирическими, экспертными и экономико-математическими;
- 2) только экспертными;
- 3) только методами наблюдения и опроса
- 4) только формализованными

**Вопрос 2. (ПКН-9):** Рабочая гипотеза – это:

- 1) гипотеза о формах связей между различными переменными;
- 2) вероятностное предположение о сущности рассматриваемых явлений и путях решения проблемы;
- 3) достоверные данные о явлениях маркетинговой ситуации;
- 4) полученные экспертным путем данные

**Вопрос 3. (ПКН-10):** Метод дерева решений позволяет:

- 1) Гарантировать эффективность принятого решения.
- 2) Минимизировать риски предприятия и определить их вероятность.
- 3) Проанализировать действия конкурентов.
- 4) Проанализировать варианты принятия решений в зависимости от внешних факторов и вероятности их наступления.

**Вопрос 4. (ПКН-10):** Наиболее эффективным в условиях определенности является метод:

- 1) Мозгового штурма.
- 2) Сценариев.
- 3) Маржинальной прибыли.
- 4) Синектики.

**Вопрос 5. (ПКН-9):** Метод мозгового штурма позволяет:

- 1) Активизировать память ЛПР для принятия решения.
- 2) Генерировать идеи и способствовать повышению уровня командной работы.
- 3) Гарантировать высокую эффективность управленческого решения.
- 4) Принимать программируемые, типичные решения.

**Вопрос 6. (ПКН-10):** Платежная матрица содержит:

- 1) Доходы и расходы.
- 2) Объем продаж и рентабельность.
- 3) Стратегии и потребляемые ресурсы.
- 4) Стратегии и действия конкурентов

**Вопрос 7. (ПKN-10):** Количественные методы, которые основываются на сопоставлении фактических и нормативных показателей, выявлении отклонений и причин их появления:

- 1) Метод сравнений и факторный анализ.
- 2) Теория запасов и теория массового обслуживания.
- 3) Метод «Дельфи» и синектика.
- 4) Методы интегральных оценок.

**Вопрос 8. (ПKN-10):** Количественным методом прогноза является метод:

- 1) Метод сценариев.
- 2) Экспертных оценок.
- 3) Анкетирования целевых групп о намерениях.
- 4) Экстраполяции на основе моделей временных рядов.

**Вопрос 9. (ПKN-9):** Теория массового обслуживания применяется для ситуаций:

- 1) Определения очередности поставок запасов.
- 2) Расчета необходимого количества каналов обслуживания.
- 3) Прогнозирования потребности в запасах продукции.
- 4) Моделирования поведения потребителей.

**Вопрос 10. (ПKN-9):** Качественным методом, применяемым в менеджменте, является:

- 1) Анализ временных рядов.
- 2) Корреляционно-регрессионный анализ.
- 3) Маржинальный анализ.
- 4) Опрос и анкетирование экспертов.

**Вопрос 11. (ПKN-9):** Метод в разработке управленческих решений, основанный на ряде кратких выступлений группы специалистов для расширения кругозора участников и оказания на них воздействия.

- 1) Ключевых вопросов.
- 2) Дельфи.
- 3) Деловых переговоров.
- 4) Симпозиума.

**Вопрос 12. (ПKN-9):** Эвристическую группу методов, применяемых в менеджменте, составляют методы:

- 1) Аналогии, инверсии, мозговой атаки.
- 2) Статистического анализа, группировки, математического моделирования.
- 3) Корреляционного анализа, коллективного блокнота, программирования.
- 4) Аналогии, дисперсионного анализа, теории массового обслуживания.

**Вопрос 13. (ПKN-10):** Этап принятия решения, на котором лицо, принимающее решение, определяет достоинства и недостатки различных решений.

- 1) Оценка альтернатив.
- 2) Выбор альтернатив.

- 3) Определение альтернатив.
- 4) Диагностика проблемы.

**Вопрос 14. (ПKN-9):** Стратегические управленческие решения направлены на:

- 1) Реализацию конкретной цели.
- 2) Будущее развитие объекта управления.
- 3) Текущее развитие объекта управления.
- 4) Выбор средств достижения конкретной цели.

**Вопрос 15. (ПKN-10):** Количественный метод принятия решения в условиях неопределённости, при котором за оптимальную принимается стратегия, которая в наихудших условиях гарантирует максимальный выигрыш.

- 1) Максиминный критерий Вальда.
- 2) Критерий Сэвиджа.
- 3) Критерий Гурвица.
- 4) Критерий Байеса-Лапласа.

**Вопрос 16. (ПKN-9):** Лицо, принимающее ..., является субъектом управления.

**Вопрос 17. (ПKN-10):** Имеется инвестиционный проект, который с вероятностью 0,6 обеспечивает прибыль 15 млн. руб., однако с вероятностью 0,4 можно ожидать потери 5 млн. руб. Математическое ожидание прибыли от данного проекта составит ... млн. руб.

**Вопрос 18. (ПKN-10):** Теория ... - это математический метод изучения оптимальных решений в рамках построения стратегий и тактик в зависимости от поведения внешней среды в игровых ситуациях.

**Вопрос 19. (ПKN-10):** Методология процесса разработки управленческих решений - это совокупность ... и приемов, применяемых в ходе исследования проблемной ситуации, нахождения способов ее решения и выбора оптимального варианта.

**Вопрос 20. (ПKN-9):** Точка безубыточности равна ... единиц товара, если переменные затраты на производство единицы изделия составляют 48 руб. цена единицы изделия 60 руб. общая сумма постоянных расходов равна 1200 руб.

**Ключ к тесту**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	1	2	4	3	2	1	1	4	2	4	4	1	1	2	1	решение	7	игр	методом	100
Баллы	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

**Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса**

Оценка «отлично» (зачет) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.



Оценка **«хорошо»** (зачет) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачет) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (незачет) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

### **Критерии оценки знаний при решении задач и кейсов**

Оценка **«отлично»** (зачет) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** (зачет) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачет) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (незачет) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Оценкой **«отлично»** (зачет) оценивается полное освоение компетенции по данной дисциплине – 86 и выше баллов.

Оценкой **«хорошо»** (зачет) оценивается усвоение компетенции, однако в ответах допускаются неточности и незначительные ошибки – от 70 до 85 баллов.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачет) свидетельствует о том, что студент освоил компетенции, допускает отдельные ошибки – от 50 до 69 баллов.

Оценка **«неудовлетворительно»** (незачет) выставляется в том случае, если студентом компетенции не освоены и ответы содержат существенные ошибки – менее 50 баллов.