

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 26.03.2022 11:05:53  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра экономики, управления и аудита

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 22 » 03

(ЮЗГУ) 2022 г.



## ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Методические указания к практическим занятиям  
для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика

Курск 2022

УДК 330.4

Составители: Т.А. Беляева, И.А. Козьева

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент И.А. Томакова

**Принятие управленческих решений:** методические указания к практическим занятиям / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т.А. Беляева, И.А. Козьева Курск, 2022. 53 с.

Методические указания содержат рекомендации содержат рекомендации по подготовке и проведению практических занятий, вопросы для собеседования, тесты, практические задания, материал для проведения деловой игры, кейс-задачи, рекомендуемые источники информации.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика очной и очно-заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 22.03.22. Формат 60×84 1/16.  
Усл.печ.л. \_\_\_\_\_. Уч.-изд.л. \_\_\_\_\_. Тираж 100 экз. Заказ 1111 Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040 г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Общие указания к изучению дисциплины и проведению практических занятий	5
2 Практическое занятие по теме «Основы теории разработки и экономического обоснования управленческого решения»	6
3 Практическое занятие по теме «Прогнозирование состояния среды. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений»	16
4 Практическое занятие по теме «Методы выбора альтернатив»	25
5 Практическое занятие по теме «Принятие решений в условиях риска и неопределенности»	32
6 Практическое занятие по теме «Коллективные решения. Контроль и реализация управленческих решений»	42
7 Рекомендуемые источники информации	52

## ВВЕДЕНИЕ

Устойчивость развития и эффективность деятельности предприятия или организации во многом зависит от разработки и принятия экономически обоснованных управленческих решений.

Разработка и выбор управленческих решений - связующая функция управленческого процесса. Она завершает цикл управленческих действий, предшествующих разработке плановых мероприятий. От качества принятого решения зависит жизнедеятельность организации в следующем цикле ее функционирования. В рыночной экономике каждый уровень, каждый элемент организационной системы должен самостоятельно решать все вопросы, сопутствующие реализации целевых задач.

В экономическом обосновании находится баланс соотношения между эффективностью и результативностью управленческих решений, которые должны обеспечить достижение целей и долгосрочное устойчивое развитие.

Знания, умения и практические навыки в области экономического обоснования управленческих решений имеют большое значение для формирования профессионального мировоззрения бакалавра экономики. Диагностика экономической эффективности управленческих решений, умение применять методы разработки управленческих решений, практические навыки формирования системы прогнозирования и принятия решений в процессе управления социально-экономическими объектами является необходимой основой для профессионального развития бакалавра.

В процессе изучения дисциплины Принятие управленческих решений студентами бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика согласно учебному плану и рабочей программе дисциплины проводятся практические занятия по основным темам. Методические указания к практическим занятиям по экономическому обоснованию управленческих решений адресованы студентам бакалавриата очной и заочной форм обучения и предназначены для подготовки и проведения данного вида учебной работы.

## **1 Общие указания к изучению дисциплины и проведению практических занятий**

**Цель преподавания дисциплины «Принятие управленческих решений»** – формирование системы знаний, умений и навыков разработки, экономического обоснования, принятия, реализации управленческих решений и использования полученных результатов в совершенствовании управления социально-экономическими объектами и процессами.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать комплекс знаний в области теоретических основ разработки, экономического обоснования, принятия, реализации управленческих решений;
- научить анализировать, прогнозировать, планировать и принимать экономически обоснованные управленческие решения в управлении устойчивым развитием экономических объектов, процессов и явлений на различных уровнях хозяйствования;
- дать практические рекомендации по разработке и применению управленческих решений в управлении экономическими объектами;
- ознакомить с современными системами поддержки принятия управленческих решений в рыночной экономике;
- обеспечить формирование навыков реализации теоретических и прикладных знаний в практической деятельности экономиста-менеджера.

### **Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

ОПК-5.2 Осуществляет выбор информационных технологий и программных средств с учетом специфики области профессиональной деятельности

ОПК-6.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства.

## **2 Практическое занятие по теме «Основы теории разработки и экономического обоснования управленческого решения»**

### **2.1 Вопросы для собеседования**

- 1 Дайте определение понятия управленческого решения. Назовите классификационные признаки и типы управленческих решений.
- 2 Охарактеризуйте основные подходы к принятию управленческих решений.
- 3 Назовите условия и факторы качества управленческих решений.
- 4 Охарактеризуйте понятие и методологию системного анализа.
- 5 Опишите основные этапы системного анализа.
- 6 Назовите практические аспекты системного анализа проблем.
- 7 Из каких элементов состоит иерархия и целеполагание при выборе управленческого решения?
- 8 Как провести оценивание целей?
- 9 Охарактеризуйте методы сравнения целей.
- 10 Опишите применение метода Черчмена –Акофа при оценивании целей.

### **2.2 Тест по теме «Основы теории разработки и экономического обоснования управленческого решения»**

- 1 Желательное конкретное состояние отдельных характеристик организации, на достижение которых направлена ее деятельность?
  - 1.1 миссия;
  - 1.2 цель;
  - 1.3 задача;
  - 1.4 стратегия развития;
  - 1.5 план.
- 2 По длительности действия, масштабу и характеру целей решения подразделяют на:

- 2.1 стратегические, тактические и оперативные;
- 2.2 принимаемые в условиях определенности и неопределенности;
- 2.3 общие, частные и локальные решения;
- 2.4 индивидуальные, групповые, организационные и межорганизационные;
- 2.5 решения единоначальника, коллегиального органа и коллективные решения.

3 По сфере действия решения подразделяются на:

- 3.1 политические, экономические, организационные, социальные, технические и технологические;
- 3.2 принимаемые в условиях определенности и неопределенности;
- 3.3 общие, частные и локальные решения;
- 3.4 индивидуальные, групповые, организационные и межорганизационные;
- 3.5 решения единоначальника, коллегиального органа и коллективные решения.

4 Выберите наиболее точное определение понятия «проблема»

- 4.1 проблема - это реальное противоречие, требующее своего разрешения;
- 4.2 обращение, направленное на получение каких-либо сведений, требующих ответа;
- 4.3 неопределенность в предсказании результата;
- 4.4 критерии преимущества в конкурентной борьбе;
- 4.5 характеристика внешней среды организации.

5 Выберите наиболее точное определение понятия «системный анализ»:

- 5.1. это процесс, обеспечивающий максимальную типизацию технологии решения задач управления, целью которого является повышение эффективности функционирования объекта;
- 5.2 исследование, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путем систематического изучения его действительных целей,
- 5.3 исследование, целью которого является количественное сравнение затрат эффективности и риска работы;
- 5.4 методология выявления проблем организации;
- 5.5 подход, основывающийся на концепции, согласно которой управление есть непрерывная серия взаимосвязанных действий или функций.

6 Системный анализ начал применяться в прикладном плане российскими экономистами:

- 6.1 в 70-х годах XX века;
- 6.2 в 50 - х годах XX века;
- 6.3 в 80 - х годах XX века;
- 6.4 в 30 - 40 - х годах XX века;
- 6.5 в 20 - 30 - х годах XX века.

7 Выберите совокупность количественных шкал:

- 7.1 абсолютная, отношений, интервалов, разностей;
- 7.2 номинальная, порядковая, вербально – числовая шкала;
- 7.3 статическая, динамическая, вероятностная, детерминированная;
- 7.4 первичная, вторичная, третичная;
- 7.5 отраслевая, территориальная, межотраслевая.

8 Выберите совокупность качественных шкал:

- 8.1 абсолютная, отношений, интервалов, разностей;
- 8.2 номинальная, порядковая, вербально – числовая шкала;
- 8.3 статическая, динамическая, вероятностная, детерминированная;
- 8.4 первичная, вторичная, третичная;
- 8.5 отраслевая, территориальная, межотраслевая.

9 Количественная оценка сравнительной предпочтительности альтернативных вариантов и допустимая корректировка оценок, даваемых экспертами применяется в (продолжите фразу):

- 9.1 методе Черчмена-Акофа;
- 9.2 методе средней точки;
- 9.3 методе лотерей;
- 9.4 непосредственной количественной оценки;
- 9.5 методе Дельфи.

10 Если необходимо определить значение показателя, измеряемого количественно и оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов применяется (продолжите фразу):

- 10.1 метод Черчмена-Акофа;
- 10.2 метод средней точки;
- 10.3 метод лотерей;
- 10.4 метод непосредственной количественной оценки;



10.5 метод Дельфи.

11 Когда альтернативных вариантов целей достаточно много, целесообразно использовать (продолжите фразу):

11.1 метод Черчмена-Акофа;

11.2 метод средней точки;

11.3 метод лотерей;

11.4 непосредственной количественной оценки;

11.5 метод Дельфи.

12 Способ получения численных оценок альтернатив с помощью так называемых вероятностных смесей, предложенный фон Нейманом и Моргенштерном был положен в основу (продолжите фразу):

12.1 метода Черчмена-Акофа;

12.2 метода средней точки;

12.3 метода лотерей;

12.4 непосредственной количественной оценки;

12.5 метода Дельфи.

13 Этот метод целесообразно использовать, когда необходимо определить принадлежность оцениваемых альтернативных вариантов к установленным и принятым к использованию классам, уровням, сортам и т.д.

13.1 экспертная классификация;

13.2 метод парных сравнений;

13.3 ранжирование альтернативных вариантов;

13.4 множественные сравнения;

13.5 дискретные экспертные кривые.

14 Сущность данного метода заключается в следующем: определяется набор характерных точек, в которых наблюдается или ожидается смена тенденции изменения показателя, а также значения показателя в характерных точках. На участках между характерными точками предполагается, что значения показателя изменяются линейно. Выберите название метода.

14.1 экспертная классификация;

14.2 метод парных сравнений;

14.3 ранжирование альтернативных вариантов;

14.4 множественные сравнения;

14.5 дискретные экспертные кривые.

15 Сущность данного метода заключается в следующем: экспертам последовательно предъявляются не пары, а тройки, четверки, и более крупные группы альтернатив. Эксперт упорядочивает их по важности или разбивает на классы в зависимости от целей экспертизы. Выберите название метода.

15.1 экспертная классификация;

15.2 метод парных сравнений;

15.3 ранжирование альтернативных вариантов;

15.4 множественные сравнения;

15.5 дискретные экспертные кривые.

16 Этот метод является одним из наиболее распространенных и применяется для оценки сравнительной предпочтительности альтернативных вариантов. При его применении эксперту последовательно предлагаются пары альтернативных вариантов, для которых он должен указать более предпочтительный. Выберите название метода.

16.1 экспертная классификация;

16.2 метод парных сравнений;

16.3 ранжирование альтернативных вариантов;

16.4 множественные сравнения;

16.5 дискретные экспертные кривые.

17 Этот метод чаще всего используется для коллективного экспертного ранжирования. Эксперту предъявляется весь набор вариантов и предлагается для каждого из них указать на сколько, он превосходит, другие альтернативные варианты.

17.1 метод векторов предпочтений;

17.2 метод парных сравнений;

17.3 ранжирование альтернативных вариантов;

17.4 множественные сравнения;

17.5 дискретные экспертные кривые.

18 Выберите наиболее точное определение понятия «эксперт»:

18.1 человек, имеющий соответствующее образование в исследуемой области, необходимую квалификацию, использующий свои знания, опыт, эрудицию и интуицию для аргументированного высказывания в области решения проблемы;

18.2 лицо, обладающее знаниями и способное высказать аргументированное мнение по изучаемой проблеме, комментирующий процессы прогнозирования и принятия решения;

18.3 человек, который (в отличие от любителя) занимается каким-нибудь делом как специалист, владеющий профессией и обладающий соответствующими компетенциями;

18.4 человек, умеющий хорошо анализировать, склонный к аналитическому мышлению;

18.5 человек, занимающийся анализом и критикой.

19 Выберите наиболее точное определение понятия «контроль»:

19.1 система наблюдения и проверки процесса функционирования и фактического состояния управляемого объекта, реализуемая для оценки обоснованности, эффективности и результативности принятых управленческих решений;

19.2 процесс выбора целей и решений, необходимых для их достижения;

19.3 процесс стимулирования сотрудников на деятельность, направленную на достижение индивидуальных и общих целей организации;

19.4 систематизированное сознательное объединение действий людей, преследующее достижение общих целей;

19.5 формулирование и постановка целей организации в целом и каждому ее подразделения.

20 Назовите основные свойства управленческих решений:

20.1 обоснованность;

20.2 своевременность;

20.3 эффективность;

20.4 осуществимость;

20.5 все ответы верны.

## **2.3 Задачи для контрольной работы**

### **Задача 2.3.1**

В ходе анализа финансового состояния организации было выявлено, что уровень рентабельности недостаточно высок, доля собственных средств в активах не превышает 50% и показатели вероятности банкротства близки к критическим. Для преодоления сложившегося положения дирекция организации сформулировала следующие цели:

- повысить долю собственных средств в активах;
- повысить рентабельность;
- снизить вероятность банкротства;
- повысить квалификацию руководящих кадров;
- ввести в ассортимент новый товар;
- продать в течение года 2500 единиц товара;
- создать региональное представительство в соседней области.

Дирекция организации рассматривает 3 стратегии:

А – расширение деятельности путем освоения новых видов продукции;

В – расширение путем увеличения доли рынка по уже выпускаемой продукции;

С – сохранение прежних позиций с увеличением относительной доли выпуска наиболее рентабельной продукции.

С помощью метода Черчмена –Акофа провести оценку данных целей.

### **Задача 2.3.2**

По результатам анализа развития предприятия была сформулирована цель «повысить производительность труда». Используя метод структуризации цели «дерево целей», выделите стратегические направления развития предприятия для увеличения производительности труда на предприятии. Назовите основные правила построения «дерева целей».

### **Задача 2.3.3**

Известно, что для преодоления кризисного положения дирекция организации сформулировала следующие цели:

- повысить долю собственных средств в активах;
- повысить рентабельность;
- снизить вероятность банкротства;
- повысить квалификацию руководящих кадров;
- ввести в ассортимент новый товар;
- продать в течение года 2500 единиц товара;
- создать региональное представительство в соседней области.

Дирекция организации рассматривает 3 стратегии:

А – расширение деятельности путем освоения новых видов продукции;

В – расширение путем увеличения доли рынка по уже выпускаемой продукции;

С – сохранение прежних позиций с увеличением относительной доли выпуска наиболее рентабельной продукции.

По данным таблицы 2.1, в которой проведена оценка стратегий по отношению к достижению каждой из 7 целей, рассчитайте полезности стратегий.

Таблица 2.1 – Оценка стратегий по отношению к достижению целей

Цель	Стратегия	А	В	С
1		0,8	0,8	0,8
2		0,7	0,7	0,8
3		0,6	0,7	0,8
4		0,4	0,5	0,6
5		1	0,4	0,3
6		0,8	0,9	0,7
7		0,7	0,8	0,6

#### Задача 2.3.4

ОАО «Электроагрегат» - промышленное предприятие, специализирующееся на выпуске передвижных и стационарных источников энергообеспечения. На предприятии диагностированы следующие проблемы: недостаток квалифицированного персонала, отток специалистов (в основном кадры формируются за счет людей, которые довольно долго работают на предприятии и из молодежи, у которой отсутствует квалификация); моральный и физический износ оборудования; не развита сеть дилеров. Причиной проблем является низкая прибыль. Увеличение прибыли позволило бы пустить дополнительные средства на финансирование проектов, способствующих выходу из сложившейся ситуации.

Разработайте схему системного анализа проблем развития предприятия.

#### Задача 2.3.5

Специалисты экономических служб АО «Альфа» методом «мозговой атаки» выделили цели развития предприятия на следующий год и объединили их в иерархии (рис. 1.1).

Требуется определить приоритетность целей низового уровня относительно достижения генеральной на основе метода парных сравнений, используя специальную шкалу отношений.

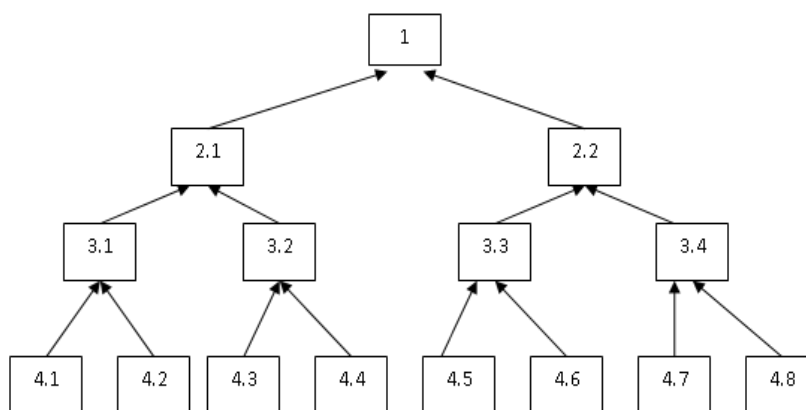


Рисунок 2.1 - Дерево целей развития ОАО «Альфа» на плановый период

На рисунке 2.1 сформулированы следующие цели:

- 1 - увеличить прибыль от реализации товарной продукции на 20%;
- 2.1 – увеличить выручку от реализации продукции на 12,5%;
- 2.2 – снизить полную себестоимость ТП на 5%;
- 3.1 – увеличить объем реализации товарной продукции на 10%;
- 3.2 – увеличить объем прочей реализации и услуг на 20%;
- 3.3 – снизить общезаводскую производственную себестоимость на 30 тыс. руб.;
- 3.4 – снизить внепроизводственные расходы на 35 тыс. руб.;
- 4.1 – снизить период реализации продукции на 3 дня;
- 4.2 – увеличить число торговых посредников при сбыте продукции;
- 4.3 – увеличить объем реализации услуг на 8%;
- 4.4 - увеличить объем прочей реализации на 12%;
- 4.5 – снизить общезаводские расходы на 15 тыс. руб.;
- 4.6 – снизить цеховую себестоимость на 15 тыс. руб.;
- 4.7 – снизить затраты на сбыт продукции на 20 тыс. руб.;
- 4.8 – снизить прочие внепроизводственные расходы на 15 тыс. руб.

## 2.4 Задания для разбора конкретной ситуации

Организация сформулировала перед экспертно-консультационной организацией конкретную ситуацию «определить резервы производства, организации и управления, чтобы обеспечить к концу следующего года рост производительности труда работников основного производства на «n» процентов». Консультационная организация направила в организацию специалистов разного профиля для диагностического обследования и выявления структуры поставленного вопроса (изучаемая организация является ведущей в данном регионе по производству строительных деталей - сборного железобетона).

В ходе обследования перед исследователями стояли следующие вопросы:

1 Разработать методологию анализа и решения проблемы увеличения производительности труда на основе интенсивных факторов технического и социального характера.

2 Предложить руководству организации практически реализуемый метод формирования рационального варианта, программу развития, не противоречащую традиционному подходу, ранее применявшемуся в данной организации.

3 Определить совокупность факторов роста производительности труда на основе социологического исследования.

В процессе исследования была составлена последовательность решения поставленных проблемных вопросов. Она включала в себя 7 этапов: формулирование проблемы; структуризация исследования; составление моделей объекта управления; прогнозирование будущих состояний объектов управления; диагностирование проблемы и формулирование альтернатив развития организации; отбор альтернатив; реализация программы мероприятий. Охарактеризуйте конкретно каждый этап.

### **3 Практическое занятие по теме «Прогнозирование состояния среды. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений»**

#### **3.1 Вопросы для собеседования**

1 Назовите основные понятия прогнозирования и планирования. Приведите один из вариантов классификации методов прогнозирования.

2 Охарактеризуйте прогнозирование тенденций временных рядов.

3 В чем заключаются особенности прогнозирования с применением регрессионных функций?

- 4 Как определить вероятность исполнения прогнозов?
- 5 Назовите основные понятия в области экспертного прогнозирования.
- 6 Опишите основные этапы применения метода «Дельфи».
- 7 Проанализируйте условия применения метода «Дельфи».
- 8 Рассмотрите практическое применение метода «Дельфи» на коретном примере.
- 9 Рассмотрите метод «Мозговой атаки».
- 10 Как построить иерархическую модель в методе «Паттерн»?

### **3.2 Тест по теме «Прогнозирование состояния среды. Применение экспертных оценок в прогнозировании и разработке управленческих решений»**

1 Отрезок времени от момента, для которого имеются последние статистические данные об изучаемом объекте, до момента, к которому относится прогноз, называется:

- 1.1 период упреждения;
- 1.2 период адаптации;
- 1.3 период наблюдения;
- 1.4 ретроспективный период;
- 1.5 период интеграции.

2 В зависимости от степени конкретности и характера воздействия на ход исследуемых процессов и явлений различают три формы предвидения:

- 2.1 гипотеза, прогноз, план;
- 2.2 генетический, нормативный и комбинированный прогноз;
- 2.3 стратегический, тактический, оперативный планы;
- 2.4 стратегия, концепция, программа;
- 2.5 макроэкономический, мезоэкономический, микроэкономический планы.

3 Согласно этому виду прогнозу осуществляется условное продолжение в будущее тенденций развития изучаемого явления в прошлом и настоящем:

- 3.1 поисковый или генетический прогноз;
- 3.2 нормативно-целевой прогноз;
- 3.3 телеологический прогноз;
- 3.4 макроэкономический прогноз;
- 3.5 комбинированный прогноз.



4 Согласно этому виду прогноза вероятностно определяются пути и сроки достижения состояний явления, объекта или процесса, принимаемых в качестве цели:

- 4.1 нормативно-целевой прогноз;
- 4.2 поисковый или генетический прогноз;
- 4.3 телеологический прогноз;
- 4.4 макроэкономический прогноз;
- 4.5 комбинированный прогноз.

5 Методы прогнозирования по степени формализации делятся на три группы:

- 5.1 фактографические, экспертные и комбинированные;
- 5.2 генетические, нормативные, комбинированные;
- 5.3 прямые оценки, с обратной связью, интуитивные;
- 5.4 эконометрические, логические, регрессионные;
- 5.5 исторические, аналогии, опережающие.

6 Фактографические методы прогнозирования используют информацию:

- 6.1 первичную информацию об объекте прогнозирования, документально зафиксированную;
- 6.2 экспертную информацию, полученную от специалистов-экспертов;
- 6.3 только информацию статистических сборников;
- 6.4 только информацию из документации предприятия;
- 6.5 все ответы правильные.

7 Экспертные методы прогнозирования используют информацию:

- 7.1 экспертную информацию, полученную от специалистов-экспертов;
- 7.2 первичную информацию об объекте прогнозирования, документально зафиксированную;
- 7.3 только информацию статистических сборников;
- 7.4 только информацию из документации предприятия;
- 7.5 все ответы правильные.

8 Распространение прошлых и настоящих закономерностей на будущее в прогнозировании называется:

- 8.1 экстраполяция

- 8.2 интерполяция
- 8.3 интеграция
- 8.4 адаптация
- 8.5 параметризация

9 Этап прогнозирования, на котором осуществляется оценка достоверности и точности или проверка обоснованности прогноза называется:

- 9.1 верификация
- 9.2 целеполагание
- 9.3 идентификация
- 9.4 параметризация
- 9.5 оценка параметров регрессии

10 Этап прогнозирования, на котором осуществляется оценка параметров эконометрической прогнозной модели называется:

- 10.1 идентификация
- 10.2 целеполагание
- 10.3 верификация
- 10.4 параметризация
- 10.5 информатизация

11 Спецификация эконометрической модели в прогнозировании и планировании социально-экономических явлений и процессов:

- 11.1 выражение в математической форме выявленных связей и соотношений, установление состава объясняющих переменных, формулировка исходных предпосылок и ограничений модели и другое;
- 11.2 выявление проблем в социально-экономическом развитии объекта прогноза;
- 11.3 оценка специфики развития объекта прогноза;
- 11.4 статистический анализ модели и оценка ее параметров;
- 11.5 выбор наилучшей модели по совокупности критериев.

12 Математическая модель длительной тенденции изменения показателей временного ряда называется:

- 12.1 тренд;
- 12.2 брэнд;
- 12.3 сезонность;
- 12.4 случайные колебания;
- 12.5 цикличность.

13 В зависимости от числа объясняющих переменных различают:

- 13.1 парную и множественную регрессию;
- 13.2 непосредственную, косвенную и ложную регрессию;
- 13.3 положительную и отрицательную регрессию;
- 13.4 линейную и нелинейную регрессию;
- 13.5 все ответы правильные.

14 Относительно формы зависимости различают:

- 14.1 парную и множественную регрессию;
- 14.2 непосредственную, косвенную и ложную регрессию;
- 14.3 положительную и отрицательную регрессию;
- 14.4 линейную и нелинейную регрессию;
- 14.5 все ответы правильные.

15 В зависимости от характера регрессии различают:

- 15.1 парную и множественную регрессию;
- 15.2 непосредственную, косвенную и ложную регрессию;
- 15.3 положительную и отрицательную регрессию;
- 15.4 линейную и нелинейную регрессию;
- 15.5 все ответы правильные.

16 Относительно типа соединения различают:

- 16.1 парную и множественную регрессию;
- 16.2 непосредственную, косвенную и ложную регрессию;
- 16.3 положительную и отрицательную регрессию;
- 16.4 линейную и нелинейную регрессию;
- 16.5 все ответы правильные.

17 Темповая запись модифицированной динамической производственной функции Кобба-Дугласа с автономным темпом технического прогресса получается в результате:

- 17.1 логарифмирования и дифференцирования;
- 17.2 замены переменных;
- 17.3 потенцирования;
- 17.4 нахождения интеграла;
- 17.5 оценки качества уравнения регрессии.

18 Определите метод экспертиз по его описанию: проводится открытая дискуссия по обсуждаемой проблеме для выработки единого мнения экспертов, коллективное мнение определяется в результате открытого или тайного голосования, в некоторых случаях к голосованию не прибегают, выявляя результирующее мнение в процессе дискуссии:

- 18.1 метод комиссий;
- 18.2 экспертиза по методу суда;
- 18.3 метод прогнозного графа;
- 18.4 метод сценариев;
- 18.5 метод мозгового штурма.

19 Определите метод экспертиз по его описанию: метод включает несколько туров, на первом туре составляется предварительный список промежуточных целей, необходимых для достижения конечной цели, эксперты указывают специалистов, способных оценить возможность реализации каждой из указанных ими промежуточных и конечной цели, на втором туре анализу подвергаются уже не конечная, а промежуточные цели, сформированные экспертами на первом туре:

- 19.1 метод комиссий;
- 19.2 экспертиза по методу суда;
- 19.3 метод прогнозного графа;
- 19.4 метод сценариев;
- 19.5 метод мозгового штурма.

20 Определите метод экспертиз по его описанию: метод позволяет с определенным уровнем достоверности выявить возможные тенденции развития событий, взаимосвязи между взаимодействующими факторами, сформировать картину состояний, к которым может прийти ситуация под влиянием воздействий:

- 20.1 метод комиссий;
- 20.2 экспертиза по методу суда;
- 20.3 метод прогнозного графа;
- 20.4 метод сценариев;
- 20.5 метод мозгового штурма.

### **3.3 Задачи для контрольной работы**

#### **Задача 3.3.1**

Проведен первый этап экспертизы по методу Дельфи и получены следующие оценки экспертов: 100, 120, 125, 123, 84, 90, 98, 110, 150, 145, 170. Можно ли завершить экспертизу? Если экспертиза может быть завершена, назовите результат экспертной оценки.

### Задача 3.3.2

В процессе принятия решения по управлению затратами исследовалась зависимость удельных постоянных затрат от объема выпускаемой продукции. Получено регрессионное уравнение зависимости удельных постоянных расходов от объема выпускаемой продукции  $y = 80 + 0,7x$ . Определите коэффициент эластичности при среднем значении факторного показателя 1000. На сколько увеличатся удельные постоянные затраты при росте объема выпускаемой продукции 10%?

### Задача 3.3.3

Получены регрессионные функции зависимости производительности труда от социальных факторов. Первичный набор показателей был разделен на три группы:

- влияние условий труда и стиля жизни работников;
- влияние уровня и качества жизни работников;
- влияние квалификации работников.

а)  $Пт = 34012 - 1,56x_2 - 1129x_4 + 0,35x_6 + 1,4x_{13}$

б)  $Пт = 9863 + 296,7x_{16} - 282,2x_{17} - 28,4x_{10} + 13,1x_{21} + 113,4x_{23}$

в)  $Пт = 89,5 + 1,3x_{10} + 0,5x_{31} + 0,8x_{32}$

$X_2$  - продолжительность работы во внеурочное время (единица измерения: чел/дни);  $X_4$  - техника безопасности и охрана труда (уровень травматизма и профзаболеваний, в %);  $X_6$  - численность молодых работников (до 20 лет), чел.;  $X_9$  - численность обучающихся в техникумах и колледжах по заочной системе, чел.;  $X_{10}$  - численность обучающихся в ВУЗах заочно, чел.;  $X_{13}$  - численность участвующих в различных формах производственных соревнований, чел.;  $X_{16}$  - средняя заработная плата с выплатами из премиального фонда, руб.;  $X_{17}$  - средняя заработная плата без выплат, руб.;  $X_{18}$  - численность лечившихся в санаториях по путевкам организации, чел.;  $X_{19}$  - численность отдохнувших по путевкам в домах отдыха, чел.;  $X_{21}$  - численность победителей производственных соревнований, чел.;  $X_{23}$  - общая площадь жилого фонда организации,  $m^2$ .

Охарактеризуйте коэффициенты регрессии и предложите варианты прогнозного изменения производительности труда в зависимости от социальных факторов.

### Задача 3.3.4

Разработка управленческих решений в маркетинге основывается на прогнозах продаж продукции. Известно, что продажи продукции предприятия имеют сезонный характер. На основе данных о продажах продукции в течение 16 кварталов разработана аддитивная модель временного ряда. Трендовая компонента определена уравнением  $T = 5,715 + 0,186t$ . Скорректированные значения сезонной компоненты по кварталам  $s_1 = 0,581$ ;  $s_2 = -1,977$ ;  $s_3 = -1,294$ ;  $s_4 = 2,690$ . Как в данном случае влияют на динамику продаж сезонные факторы. Получите прогнозное значение объема продаж во втором квартале?

### Задача 3.3.5

Перед исполнительной властью региона поставлены цели социального развития региона, объединенных в иерархию (в скобках указаны весовые коэффициенты целей низового уровня) (рис. 3.1)

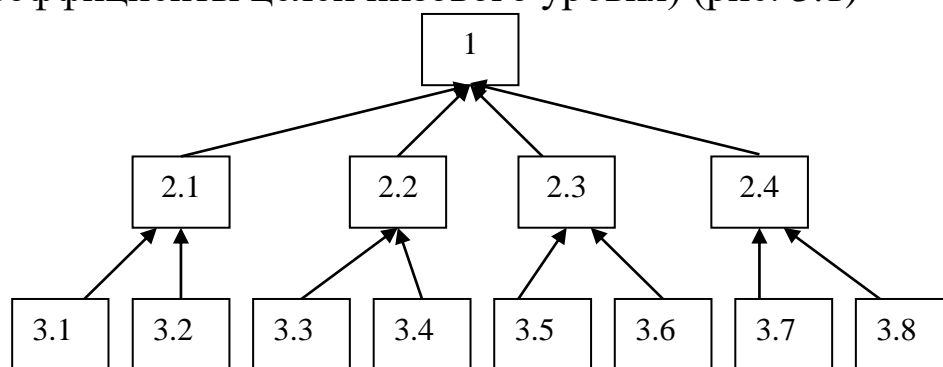


Рисунок 3.1 - Пример иерархии целей социального развития региона

1. улучшить качество жизни населения региона; 2.1 улучшить качество быта; 2.2 удовлетворить потребности граждан в образовании; 2.3 стабилизировать экологическую обстановку в регионе; 2.4 обеспечить социальную безопасность, законность и правопорядок; 3.1 обеспечить население жильем (0,20); 3.2 развивать сеть бытового обслуживания населения (0,105); 3.3 обеспечить гарантированное бесплатное образование (0,23); 3.4 содействовать развитию сети негосударственных образовательных учреждений (0,09); 3.5 стимулировать посредством целевых бюджетных ассигнований природоохранную деятельность органи-

заций в регионе (0,11); 3.6 внедрять современные экологически чистые безотходные технологические процессы (0,10); 3.7 осуществлять целенаправленную политику поддержки и укрепления правоохранительных органов (0,075); 3.8 развивать систему адвокатуры и нотариата (0,09). Задание: составить интегральный критерий важности достижения генеральной цели по шкале важности события (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Оценка важности события

Шкала отношений	Шкала наименований
20	Имеющий отношение к основным вопросам в наибольшей степени
17	Очень важный (критерий)
16	Первоочередной
15	Имеющий прямое отношение к основным вопросам
14	Важный
13	Должен быть рассмотрен
12	Относится к основным вопросам во вторую очередь
11	Значительный при рассмотрении вместе с другими вопросами
10	Не обязательно должен быть решен полностью
9	Не очень важный
8	Незначительно релевантный
6	Относящийся к основным вопросам в третью очередь
4	Малозначительный
2	Неважный
1	Нет измеримой эффективности
0	Не подлежит обсуждению

### 3.4 Задания для разбора конкретной ситуации

Рассмотрите применение метода «Дельфи» на примере разработки управленческого решения в управлении сельским хозяйством региона.

Необходимо определить величину валового сбора зерна в условном регионе в периоде упреждения. В подготовке решения участвует 14 экспертов. Координатор экспертизы готовит доклад о состоянии и основных направлениях развития сельского хозяйства в рассматриваемом

регионе, приводит статистику валового сбора зерна, анализирует факторы, влияющие на валовой сбор зерна.

Например, в качестве аргументов за минимальный объем сбора зерна могут быть: прогнозируемые синоптиками неблагоприятные погодные условия – дожди во время уборки; высокая степень износа сельскохозяйственной техники; недостаточное финансирование производящих отраслей агропромышленного комплекса; проблемы управления сельским хозяйством: низкая квалификация кадров управления, неэффективность организационных структур управления, отсутствие системы непрерывного прогнозирования и планирования на производящих организациях и т.д.

За максимальный объем валового сбора зерна могут быть высказаны следующие аргументы: увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции в фермерских хозяйствах области; увеличение посевных площадей; тенденции увеличения производства зерна в регионе за последние годы; политика органов регионального управления, направленная на стабилизацию кризисных явлений в сельском хозяйстве области.

Рассмотрите различные варианты проведения экспертизы Дельфи и использования ее результатов в принятии решения.

## **4 Практическое занятие по теме «Методы выбора альтернатив»**

### **4.1 Вопросы для собеседования**

- 1 Рассмотрите методы многокритериального выбора.
- 2 Охарактеризуйте графоаналитический метод.
- 3 Опишите последовательность применения метода анализа иерархий.
- 4 Раскройте сущность метода «стоимость – эффективность».
- 5 Назовите отличительные особенности метода «стоимость - выгода».
- 6 Назовите и охарактеризуйте основные экономико-математические методы, используемые при принятии решений.
- 7 Каким образом можно использовать метод линейного программирования в решении управленческих задач?
- 8 Назовите свойства критериев, предназначенный для оценки целей принятия решений.
- 9 Опишите экономико-математические модели распределения ресурсов.
- 10 Охарактеризуйте процесс принятия решений в оперативном планировании на основе сетевых графиков.



## 4.2 Тест по разделу (теме) «Методы выбора альтернатив»

1 Назовите метод, который был разработан и применен в США впервые в 1964 году сотрудниками научно-исследовательской корпорации РЭНД - О.Хелмером и Т.Гордоном:

- 1.1 Дельфи;
- 1.2 мозговой штурм;
- 1.3 комиссий;
- 1.4. прогнозного графа;
- 1.5 сценариев.

2 Оценка согласованности мнений экспертов в методе Дельфи проводится на основе показателя:

- 2.1 коэффициент вариации;
- 2.2 коэффициент корреляции;
- 2.3 коэффициент регрессии;
- 2.4 коэффициент Дарбина-Уотсона;
- 2.5 коэффициент Фишера.

3 Выберите характеристику метода Дельфи:

- 3.1 анкетирование, выполняемое в несколько туров, в котором эксперты работают независимо и неизвестны друг другу;
- 3.2 открытая дискуссия по обсуждаемой проблеме для выработки единого мнения экспертов;
- 3.3 способ работы группы, при котором первоочередной целью является нахождение новых альтернативных вариантов решений в проблемной ситуации;
- 3.4 метод с высоким творческим потенциалом, с постепенным решением исходной проблемы;
- 3.5 метод экспертиз сложных систем.

4 Выберите наиболее точное определение понятия «экспертиза»:

- 4.1 исследование проводимое экспертами в определенной области для вынесения заключения;
- 4.2 достижение согласия в группе экспертов;
- 4.3 определение производственных заданий;
- 4.4 передача задач и прав получателю;
- 4.5 порядок разбирательства судебных и административных дел.

5 Назовите метод по его характеристике: открытые высказывания мнений специалистов (на специальном заседании) по решению конкретной задачи, запрещается критика чужих суждений, предполагается высказывать любые идеи по решению данного вопроса без учета их сиюминутной ценности или возможности реализации:

- 5.1 метод «мозговой атаки»;
- 5.2 метод выявления новых идей;
- 5.3 метод Дельфи;
- 5.4 метод морфологического анализа;
- 5.5 метод Паттерн.

6 Выберите характеристику метода «мозгового штурма»:

- 6.1 открытая дискуссия по обсуждаемой проблеме для выработки единого мнения экспертов, в которой запрещена критика высказываемых идей;
- 6.2 способ работы группы, при котором первоочередной целью является нахождение новых альтернативных вариантов решений в проблемной ситуации;
- 6.3 метод формирования картины состояний, к которым может прийти ситуация под влиянием тех или иных воздействий;
- 6.4 анкетирование, выполняемое в несколько этапов;
- 6.5 метод экспертиз сложных систем.

7 Экспертная оценка, которая позволяет анализировать и ранжировать по степени важности сведения в любой области деятельности для представления сложного и взаимного соотношения постоянных и переменных факторов, на которых основываются принимаемые решения. Выберите название этой экспертной оценки:

- 7.1 метод Паттерн;
- 7.2 метод «мозгового штурма»;
- 7.3 метод Дельфи;
- 7.4 метод прогнозного графа;
- 7.5 метод анализа иерархий.

8 Основное предназначение экспертного метода Паттерн:

- 8.1 создание иерархической модели в виде дерева целей для решения определенной проблемы;
- 8.2 создание системы управления работами по проекту;

8.3 способ работы группы, при котором первоочередной целью является нахождение новых альтернативных вариантов решений в проблемной ситуации;

8.4 открытая дискуссия по обсуждаемой проблеме для выработки единого мнения экспертов;

8.5 метод с высоким творческим потенциалом, с поэтапным решением исходной проблемы.

9 Оценка альтернатив по сумме безразмерных величин при неравноценных критериях осуществляется в графоаналитическом методе:

9.1 полигон альтернатив;

9.2 таблица оценок;

9.3 метод Паттерн;

9.4 метод анализа иерархий;

9.5 метод «стоимость-эффективность».

10 Назовите автора метода анализа иерархий (МАИ):

10.1 Т. Саати;

10.2 А. Осборн;

10.3 Т. Гордон;

10.4 О. Хелмер;

10.5 Г. Альтшулер.

11 Определите метод по следующей характеристике: обработка результатов осуществляется на базе методов матричного анализа с использованием ряда специальных процедур оценки предпочтений лица принимающего решение на основании шкалы отношений:

11.1 метод Паттерн;

11.2 метод «мозгового штурма»;

11.3 метод Дельфи;

11.4 метод прогнозного графа;

11.5 метод анализа иерархий.

12 Обосновать управленческое решение в области регулирования запасов (определение оптимального сочетания продукции на складе), в области календарного планирования производства и минимизации издержек можно на основе:

12.1 линейного программирования;

12.2 метода анализа иерархий;

- 12.3 метода Паттерн;
- 12.4 метода комиссий;
- 12.5 прогнозного графа.

13 Продолжите фразу. Задача линейного программирования состоит в ....

- 13.1 отыскании наибольшего (наименьшего значения линейной функции при наличии линейных ограничений;
- 13.2 создании линейной программы на избранном языке программирования, предназначенной для решения поставленной задачи;
- 13.3 описании линейного алгоритма решения заданной задачи;
- 13.4 построении модели линейной регрессии;
- 13.5 правильного ответа нет.

14 Приведение задачи линейного программирования к канонической форме означает, что:

- 14.1 все ограничения будут иметь вид равенств, путем ввода дополнительных переменных;
- 14.2 все ограничения будут иметь вид неравенств;
- 14.3 все ограничения будут иметь вид равенств и неравенств;
- 14.4 все ограничения будут иметь вид целевых функций, на основе исключения переменных;
- 14.5 правильного ответа нет.

15 Основоположителем линейного программирования является:

- 15.1 Л.В. Канторович;
- 15.2 Джордж Бернанд Данциг;
- 15.3 В.В. Леонтьев;
- 15.4 Н.Д. Кондратьев;
- 15.5 У. Изард.

16 Какой механизм основывается на предположении, что чем меньше требуется потребителю ресурса, тем выше эффективность его использования?

- 16.1 механизм прямых приоритетов;
- 16.2 механизм обратных приоритетов;
- 16.3 конкурсный механизм;
- 16.4 механизм открытого управления
- 16.5 механизм закрытого управления

17 Идея этого механизма распределения ресурсов заключается в создании для Потребителей стимулов к сообщению в заявке своих реальных потребностей. Выберите правильный вариант ответа.

- 17.1 механизм прямых приоритетов;
- 17.2 механизм обратных приоритетов;
- 17.3 конкурсный механизм;
- 17.4 механизм открытого управления;
- 17.5 механизм закрытого управления.

18 Конкурсный механизм применяется в тех случаях, когда необходимо:

- 18.1 увеличить количество заявок;
- 18.2 сократить количество заявок;
- 18.3 сохранить количество заявок неизменным;
- 18.4 сначала уменьшить количество заявок, а затем увеличить;
- 18.5 прекратить распределение ресурсов.

19 В сетевом графике работа (любые производственные процессы или иные действия, приводящие к достижению определенных результатов событий) изображается:

- 19.1 стрелкой (вектором) без масштаба, указывающей направление слева направо от меньшего номера события к большему и кодируется номерами этих событий;
- 19.2 в виде следующих один за другим прямоугольников, связанных логическими зависимостями;
- 19.3 в виде матрицы состоящей из строк и столбцов;
- 19.4 с помощью графика, где ось абсцисс является шкалой времени;
- 19.5 на основе иерархической структуры в виде дерева целей.

20 К основным планируемым параметрам в сетевых моделях относятся следующие показатели:

- 20.1 продолжительность выполнения работ, критический путь, резервы времени свершения событий;
- 20.2 себестоимость, выручка, прибыль;
- 20.3 гипотеза, прогноз, план;
- 20.4 планирование, организация, мотивация, контроль;
- 20.5 элементы организационной структуры управления.

## 4.3 Задачи для контрольной работы

### Задача 4.3.1

Пусть имеется пять Потребителей, приоритеты которых определяются числами 8, 6, 12, 15, 11. Ресурс Центра составляет 60 единиц. Необходимо определить равновесные стратегии (заявки) Потребителей, если ресурс распределяется в соответствии с механизмом обратных приоритетов.

### Задача 4.3.2

Имеется шесть Потребителей, подавших заявки в размере 14, 18, 10, 15, 8, 14 и сообщивших Центру соответственно следующие показатели эффекта: 36, 38, 25, 42, 28, 29. Каким должно быть распределение ресурса объемом 60 единиц в соответствии с конкурсным механизмом?

### Задача 4.3.3

Восемь Потребителей подали Центру свои заявки. Они таковы: 12, 3, 6, 1, 5, 7, 10, 2. Центр обладает ресурсом  $R=40$ . Требуется распределить этот ресурс в соответствии с механизмом открытого управления.

### Задача 4.3.4

Проекты А, В, С оценены по трем факторам  $A_1$  (вес фактора - 0,2),  $A_2$  (вес фактора - 0,3),  $A_3$  (вес фактора - 0,5). Проект А по данным факторам имеет оценку 0,7; 0,1; 0,2. Проект В по данным факторам имеет оценку 0,5; 0,25; 0,25. Проект С – 0,2; 0,3; 0,5. На основе вектора приоритетов по МАИ выберите проект, условно считая, что показатели согласованы.

### Задача 4.3.5

Необходимо выбрать одного из поставщиков, поставляющих зерно для производства муки на комбинат хлебопродуктов. Выбор рекомендуется осуществить по следующим критериям: качество зерна; цена зерна; транспортные расходы; форма оплаты; минимальный размер поставляемой партии; срок доставки; ритмичность поставок; надежность поставщика.

В качестве альтернатив поставщиков рассматриваются три сельскохозяйственных предприятия, характеристики которых представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Характеристика поставщиков комбината хлебопродуктов

Критерии оценки	Поставщики		
	Свобода (Курская об- ласть)	Прогресс (Урал)	Агроснабсервис (Сибирь)
1 Качество зерна	низкое	высокое	высокое
2 Цена , руб./т	2700	2500	2350
3 Транспортные расходы, руб.	50	350	650
4 Форма оплаты	давальческая система	предоплата (100%)	по факту отправки сырья
5 Минимальный размер партии, т	65	130	130
6 Срок доставки, дней	1	8	10
7 Ритмичность поставок, дн.	1	3	2
8 Надежность постав- щика, %	средняя надежность	ненадежен	надежен

Решите задачу с помощью различных методов выбора альтерна-  
тив.

#### 4.4 Задания для разбора конкретной ситуации

Пусть имеется пять предложений по финансированию строитель-  
ства. Необходимо найти обоснованную последовательность, в которой  
очередность реализации соответствовала бы их важности, т. к. одно-  
временная реализация всех предложений невозможна из-за ограничен-  
ности средств, отпущенных на капитальное строительство:

- 1 Расширение отдела строительства (А).
- 2 Модернизация цеха основного производства (Б).
- 3 Переоборудование офиса (В).
- 4 Строительство вычислительного центра (Г).
- 5 Расширение автопарка (Д).

Используя методы выбора альтернатив, разработайте программу  
финансирования строительства.

### 5 Практическое занятие по теме «Принятие решений в усло- виях риска и неопределенности»

#### 5.1 Вопросы для собеседования

- 1 Рассмотрите источники и виды неопределенности.

- 2 Раскройте классификацию рисков при принятии решений.
- 3 Опишите приемы оценки риска при принятии решений.
- 4 Проанализируйте выбор управленческого решения в условиях риска.
- 5 Рассмотрите принятие решения в ситуации неопределенности.
- 6 Исследуйте теорию полезности и ее использование для поиска решения.
- 7 Проанализируйте классы экстремальных ситуаций в зависимости от степени неопределенности.
- 8 В чем смысл Байесовского подхода к оценке рисков?
- 9 Назовите условия применения многокритериальной теории полезности.
- 10 Раскройте практическое применение теории полезности.

## **5.2 Тест по разделу (теме) «Принятие решений в условиях риска и неопределенности»**

- 1 Неопределенность может быть уменьшена:
  - 1.1 путем проведения углубленного анализа информации и введения вероятностных оценок неопределенности;
  - 1.2 путем формирования системы учета данных;
  - 1.3 путем ротации и замены работников;
  - 1.4 в условиях изменения организационной структуры управления;
  - 1.5 в условиях увеличения объемов производства и численности занятых.
- 2 Выберите наиболее точное определение понятия «риск» при принятии управленческого решения:
  - 2.1 потенциально существующая вероятность потери ресурсов или недополучение доходов, связанное с конкретным вариантом управленческого решения;
  - 2.2 возможность опасности, неудачи;
  - 2.3 потенциально существующая вероятность потери ресурсов;
  - 2.4 набор нечетких или размытых ситуаций;
  - 2.5 процесс создания, освоения и вывода продукции на рынок.
- 3 К количественным методам вероятностной оценки риска относятся:
  - 3.1 использование леммы Маркова и неравенства Чебышева;
  - 3.2 использование механизма прямых приоритетов;
  - 3.3 использование критерия Вальда;



- 3.4 использование критерия Фишера;
- 3.5 использование мозгового штурма.

4 К количественным методам вероятностной оценки риска относятся:

- 4.1 использование формулы Байеса;
- 4.2 использование механизма прямых приоритетов;
- 4.3 использование критерия Вальда;
- 4.4 использование критерия Фишера;
- 4.5 использование мозгового штурма.

5 К количественным методам вероятностной оценки риска относятся:

- 5.1 оценка с помощью выборки;
- 5.2 использование механизма прямых приоритетов;
- 5.3 использование критерия Вальда;
- 5.4 использование критерия Фишера;
- 5.5 использование мозгового штурма.

6 Теория игр (выберите правильное продолжение фразы):

- 6.1 анализирует конфликтные ситуации с целью разработки рекомендаций по рациональному образу действий каждого из противников в ходе конфликта;
- 6.2 изучает ситуации с целью создания модели (игры);
- 6.3 изучает историю возникновения данной теории, а также процесс ее развития;
- 6.4 изучает совокупность социально-экономических проблем;
- 6.5 изучает вероятности наступления благоприятных событий.

7 Критерий, обеспечивающий максимальный выигрыш среди максимально возможных называется:

- 7.1 критерием Вальда;
- 7.2 критерием Гурвица;
- 7.3 максимаксным критерием;
- 7.4 критерием Сэвиджа;
- 7.5 критерием математического ожидания.

8 Критерий, который рекомендует при выборе решения в условиях неопределенности не руководствоваться ни крайним пессимизмом (всегда рассчитывай на худшее), ни оптимизмом (все будет наилучшим образом), называется:

- 8.1 критерием Вальда;
- 8.2 критерием Гурвица;
- 8.3 максимаксным критерием;
- 8.4 критерием Сэвиджа;
- 8.5 критерий математического ожидания.

9 Критерий, при использовании которого обеспечивается наименьшее значение максимальной величины риска, называется:

- 9.1 критерием Вальда;
- 9.2 критерием Гурвица;
- 9.3 максимаксным критерием;
- 9.4 критерием Сэвиджа;
- 9.5 критерий математического ожидания.

10 Раскройте содержание понятия «неопределенность»:

- 10.1 не вполне отчетливый, неточный, неясный или уклончивый ответ;
- 10.2 условия недостаточной или ненадежной информации;
- 10.3 набор нечетких или размытых ситуаций, которые могут возникнуть помимо воли и сознания работника и изменить ход событий;
- 10.4 деятельность некомпетентного работника, принимающего ошибочные решения;
- 10.5 все ответы верны.

11 Согласно принципу де Кондорсе:

- 11.1 справедливое определение победителя возможно путем попарного сравнения кандидатов по числу голосов, поданных за них;
- 11.2 результаты голосования определяются числом баллов, набранных каждым кандидатом;
- 11.3 существует система голосования, удовлетворяющая одновременно трем принципам: рациональная (без противоречий), демократическая (один человек-один голос), решающая (позволяла осуществить выбор);
- 11.4 возможность для каждого члена группы высказать свое мнение и обосновать его, возможность для каждого члена группы выслушать мнение других членов;
- 11.5 правило диктатора – навязывать принимающим решения предпочтения лидера.

12 Согласно методу Борда:

- 12.1 справедливое определение победителя возможно путем попарного сравнения кандидатов по числу голосов, поданных за них;
- 12.2 результаты голосования определяются числом баллов, набранных каждым кандидатом;
- 12.3 существует система голосования, удовлетворяющая одновременно трем принципам: рациональная (без противоречий), демократическая (один человек – один голос), решающая (позволяла осуществить выбор);
- 12.4 возможность для каждого члена группы высказать свое мнение и обосновать его, возможность для каждого члена группы выслушать мнение других членов;
- 12.5 правило диктатора - навязывать принимающим решения предпочтения лидера.

### 13 Согласно аксиомам Эрроу:

- 13.1 справедливое определение победителя возможно путем попарного сравнения кандидатов по числу голосов, поданных за них;
- 13.2 результаты голосования определяются числом баллов, набранных каждым кандидатом;
- 13.3 существует система голосования, удовлетворяющая одновременно трем принципам: рациональная (без противоречий), демократическая (один человек-один голос), решающая (позволяла осуществить выбор);
- 13.4 возможность для каждого члена группы высказать свое мнение и обосновать его, возможность для каждого члена группы выслушать мнение других членов;
- 13.5 правило диктатора – навязывать принимающим решения предпочтения лидера.

14 Если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива. Это характеристика стратегии индивидуальных предпочтений:

- 14.1 стратегии простого большинства;
- 14.2 стратегии суммирования рангов;
- 14.3 стратегии минимизации отклонений;
- 14.4 стратегии оптимального предвидения;
- 14.5 эгалитарная стратегия.

15 Альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов. Это характеристика стратегии индивидуальных предпочтений:

- 15.1 стратегии простого большинства;
- 15.2 стратегии суммирования рангов;
- 15.3 стратегии минимизации отклонений;
- 15.4 стратегии оптимального предвидения;
- 15.5 эгалитарная стратегия.

16 Если группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы. Это характеристика стратегии индивидуальных предпочтений:

- 16.1 стратегии простого большинства;
- 16.2 стратегии суммирования рангов;
- 16.3 стратегии минимизации отклонений;
- 16.4 стратегии оптимального предвидения;
- 16.5 эгалитарная стратегия.

17 В этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив. Это характеристика стратегии индивидуальных предпочтений:

- 17.1 стратегии простого большинства;
- 17.2 стратегии суммирования рангов;
- 17.3 стратегии минимизации отклонений;
- 17.4 стратегии оптимального предвидения;
- 17.5 эгалитарная стратегия.

18 Согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов. Это характеристика стратегии индивидуальных предпочтений:

- 18.1 стратегии простого большинства;
- 18.2 стратегии суммирования рангов;
- 18.3 стратегии минимизации отклонений;
- 18.4 стратегии оптимального предвидения;
- 18.5 эгалитарная стратегия.

19 Группа принимает решения с высоким уровнем риска потому, что ответственность за него разделяется между всеми ее членами согласно:

19.1 гипотезе о разделении ответственности;

19.2 гипотезе о роли лидеров;

19.3 гипотезе о роли социальных сравнений;

19.4 гипотезе об изменении полезности;

19.5 результатам экспериментам Шонера Б.

20 Группа принимает решения с высоким уровнем риска потому, что группа неоднородна и некоторые предпочитают уровень риска выше среднего, они принимают смелые решения, обещающие успех. Они способны убедить остальных членов группы, что ожидаемый риск оправдан. Это утверждения соответствуют:

20.1 гипотезе о разделении ответственности;

20.2 гипотезе о роли лидеров;

20.3 гипотезе о роли социальных сравнений;

20.4 гипотезе об изменении полезности;

20.5 результатам экспериментам Шонера Б.

### **5.3 Задачи для контрольной работы**

#### **Задача 5.3.1**

ОАО «Изоплит» просит ОАО «Электроагрегат» отгрузить продукцию без предоплаты. Коэффициент текущей ликвидности ОАО «Изоплит» продолжительное время находится на уровне 1,2. Требуется определить вероятность того, что ОАО «Электроагрегат» получит оплату за отпущенную продукцию, и на какую минимальную прибыль должен рассчитывать поставщик, чтобы признать сделку целесообразной.

#### **Задача 5.3.2**

У банка имеются два должника. Значения коэффициента текущей ликвидности (КТЛ) за три прошедших месяца составили: у первого -1,5; 1,3 и 1,7; у второго - 1,6; 1,4 и 1,5. Используя неравенство Чебышева, определите какова вероятность того, что они в течение ближайшего месяца погасят свои долги перед банком?

#### **Задача 5.3.3**

По статистике банка из 100 ссуд, выданных заемщикам группы А, по которым для расчета резервов на покрытие потерь от непогашения убытков установлен коэффициент риска на уровне 2%, только одну ссуду списали как безнадежную. Из 200 ссуд, выданных заемщикам, допустившим просрочку до 30 дней (заемщики группы Б), по которым коэффициент риска установлен в размере 5%, таких ссуд оказалось 10. Определить процент не вовремя погашенных ссуд в будущем для заемщиков группы А и группы Б.

$w = 1\%$  для группы А

$w = 5\%$  для группы Б

### **Задача 5.3.4**

Пусть требуется определить риск невыполнения продовольственной программы на 2004г. в регионе. Проводится экспертный анализ на основании сведений о поступлении зерна в региональный продовольственный фонд. С помощью метода «Дельфи» получена первоначальная оценка, а именно: риск невыполнения плана поставок составляет приблизительно 19 % (или 0,19.).

### **Задача 5.3.5**

Крупнейшая организация «Аквариус Системс Информ», занимающаяся сборкой компьютеров, объявила о том, что она «покидает» этот бизнес из-за выхода на российский рынок таких известных производителей компьютеров, как «Фудзицу» и «Диджитал». Руководство компании приняло решение осуществить диверсификацию производственной деятельности, переориентировав свой капитал в финансовую сферу (участие в инвестиционных проектах), сферу торговли и строительства.

По расчетам экспертов конкуренты могли начать полномасштабную деятельность в России не ранее, чем через 6 месяцев и не позже, чем через 2 года. Необходимо было разработать программу свертывания производства на срок от 6 мес. до 2 лет такого содержания, чтобы за этот период максимально израсходовать ресурсы, использующиеся только при сборке компьютеров, и получить максимально возможную прибыль.

Проблема заключалась в определении срока, на который следует составить план свертывания.

В качестве альтернативных были определены 4 стратегии:

$A_1$  – свернуть производство через 6 месяцев;

- $A_2$  – через 1 год;
- $A_3$  – через 1,5 года;
- $A_4$  – через 2 года.

Эти стратегии были разработаны в ответ на предположения о возможных ситуациях на рынке:

- $\Pi_1$  - конкуренты выйдут на рынок через 6 мес.;
- $\Pi_2$  – через 1 год;
- $\Pi_3$  – через 1,5 года;
- $\Pi_4$  – через 2 года.

Специалистами компании был разработан сводный интегральный показатель  $a_{ij}$ , характеризующий предполагаемую величину прибыли от продолжающегося пребывания организации на рынке для каждого сочетания  $A_i$  и  $\Pi_j$  с учетом прямых финансовых потерь (если конкуренты появятся на рынке раньше, чем «Аквариус Системс Информ» уйдет с него) и упущенной выгоды (если конкуренты появятся на рынке позже, чем «Аквариус Системс Информ» свернет свою деятельность).

Значения  $a_{ij}$  нельзя принимать за абсолютные из-за невозможности точных расчетов такого рода, но общие тенденции и соотношения  $a_{ij}$  отражает вполне определенно.

#### **5.4 Методические указания к подготовке и проведению деловой игры «Мозговой штурм»**

Изучите основные этапы проведения экспертной оценки по методу мозгового штурма.

1 Формируется группа экспертов. Обычно её численность составляет 10-15 человек. Состав группы предполагает их целенаправленный подбор: а) из лиц примерно одного ранга, если участники знают друг друга; б) из лиц разного ранга, если участники незнакомы друг с другом (в этом случае каждому участнику присваивают номер и в последующем обращаются по номеру); в) в группу могут включаться специалисты из других областей знаний, обладающие высоким уровнем эрудиции и понимающие смысл проблемной ситуации.

2 Составляется проблемная записка. Для подготовки записки предварительно формируется группа анализа проблемной ситуации. Записка может содержать следующие сведения: состав причин возникновения проблемной ситуации; анализ причин и возможные последствия из проблемной ситуации; анализ мирового опыта

разрешения подобных проблем (если он имеется); классификация (систематизация) существующих путей разрешения проблемной ситуации; формулировка проблемной ситуации в виде центрального вопроса с иерархией подвопросов.

3 Генерация идей. Ведущий раскрывает содержание проблемной записки. Большое внимание он уделяет при этом сути метода ДОО (деструктивной отнесенной оценки). В частности, полезно напоминать участникам «мозговой атаки» о следующем: а) высказывания участников должны быть четкими и сжатыми; б) скептические замечания и критика предыдущих выступлений запрещается; в) каждый участник может выступать неоднократно, но не подряд; г) не разрешается зачитывать подряд список идей, подготовленных участником заблаговременно.

Одна из главных задач ведущего - пробудить психическую восприимчивость участников, их волю к целеустремленному мышлению. Активная работа ведущего предполагается лишь в начале «штурма». Достаточно скоро возбуждение участников достигает критической точки и выдвижение новых идей приобретает спонтанный характер. После этого роль ведущего сводится к следующему: а) концентрировать внимание участников на проблемной ситуации; б) не объявлять, не осуждать и не прекращать исследование ни одной идеи; в) поддерживать и поощрять участников, кто в этом нуждается; г) создавать непринужденную обстановку, способствуя этим активной работе экспертов.

Продолжительность «штурма» может находиться в пределах 20-60 минут (в зависимости от активности участников). Высказываемые идеи строго фиксируются для последующей систематизации.

4 Систематизация идей, высказанных на этапе 3 (генерации). Эта работа возлагается на группу анализа проблемной ситуации. На данном этапе: а) составляется номенклатурный перечень всех высказанных идей; б) выявляются дублирующие и дополнительные идеи, затем они объединяются с основной идеей; в) выделяются признаки, по которым могут объединяться идеи; г) идеи объединяются в группы согласно выделенным признакам; д) составляется перечень идей по группам; в каждой группе идеи записываются по правилу - от общих к частным.

5 Деструктурирование (разрушение) систематизированных идей. Каждая из систематизированных идей изучается на возможность её осуществления. Участники «штурма» выдвигают доводы, опровергающие систематизированную идею. В процессе разрушения



может объявиться контридея. Процесс разрушения ведется до тех пор, пока каждая систематизированная идея не подвергнется критике.

6 Оценка критических замечаний и составление списка практически применимых идей. На данном этапе составляется сводная таблица. Первая графа таблицы - этапы систематизации идей; вторая - критические замечания, опровергающие идеи; третья - показатели практической применимости идей; четвертая - контридеи.

Затем оценивается каждое критическое замечание и контридея: а) вычеркивается из таблицы, если опровергается хотя бы одним показателем практической применимости; б) не вычеркивается, если не опровергается ни одним показателем.

Составляется окончательный список идей. В список переносятся только те идеи, которые не опровергнуты критическими замечаниями или контридеями.

Студенты самостоятельно выбирают проблему, которая будет решена в процессе мозгового штурма. Например, основу проблемной записки для проведения мозгового штурма могут составить: проблемы качественного улучшения деятельности фирмы, находящейся накануне финансового банкротства; направления повышения производительности труда на предприятии; принятие решение по выбору места строительства экономического объекта и т.д.

## **6 Практическое занятие по теме «Коллективные решения. Контроль и реализация управленческих решений»**

### **6.1 Вопросы для собеседования**

- 1 Как протекает процесс принятия решений в группе?
- 2 В чем заключаются особенности принятия коллективных решений в малых группах?
- 3 Как определить риск групповых решений?
- 4 Охарактеризуйте процесс формирования системы переработки информации и ее связь с принятием решений.
- 5 В чем состоят психологические основы генерирования альтернатив?
- 6 Как используется интуиция для разработки управленческих решений?
- 7 Каким образом реализуются управленческие решения.
- 8 Организация и контроль выполнения решений.
- 9 Каким образом участвуют члены организации в принятии решений?
- 10 Оцените эффективность управленческого решения на практическом примере.

## **6.2 Тест по разделу (теме) «Коллективные решения. Контроль и реализация управленческих решений»**

1 Люди стремятся рисковать не меньше, чем другие члены коллектива, чтобы установить собственную меру риска, они сравнивают уровни риска, приемлемые для отдельных участников группы. Благодаря таким социальным сравнениям, они могут установить свое место на шкале предпочтений риска. Это утверждения соответствуют:

- 1.1 гипотезе о разделении ответственности;
- 1.2 гипотезе о роли лидеров;
- 1.3 гипотезе о роли социальных сравнений;
- 1.4 гипотезе об изменении полезности;
- 1.5 результатам экспериментам Шонера Б.

2 Обмен информацией в процессе дискуссии влияет на изменение полезности, которую лица, принимающие решения, приписывают исходам и альтернативам. Благодаря групповым процессам изменяется также полезность риска. Это утверждения соответствуют:

- 2.1 гипотезе о разделении ответственности;
- 2.2 гипотезе о роли лидеров;
- 2.3 гипотезе о роли социальных сравнений;
- 2.4 гипотезе об изменении полезности;
- 2.5 результатам экспериментам Шонера Б.

3 Назовите метод генерирования альтернатив, который заключается в последовательном выдвижении и рассмотрении всевозможных идей решения определенной проблемы. При этом всякий раз неудачная идея отбрасывается и взамен ее выдвигается новая.

- 3.1 метод проб и ошибок;
- 3.2 метод списка контрольных вопросов;
- 3.3 метод техники «расчленения»;
- 3.4 теория решения изобретательских задач;
- 3.5 метод Гордона.

4 Назовите метод генерирования альтернатив, который применяется главным образом для улучшения осязаемых объектов. Суть метода заключается в разложении изучаемого объекта на составные части и анализе основных качеств, особенностей или свойств каждой части в

отдельности. Далее необходимо оценить роль и значение каждого признака для функций данной части.

- 4.1 метод проб и ошибок;
- 4.2 метод списка контрольных вопросов;
- 4.3 метод техники «расчленения»;
- 4.4 теория решения изобретательских задач;
- 4.5 метод Гордона.

5 Назовите основную причину необходимости контроля управленческих решений:

- 5.1 это неопределенность, являющаяся неотъемлемым элементом будущего и присущая любому управленческому решению, выполнение которого предполагается в будущем;
- 5.2 степень удовлетворения важных личных потребностей через деятельность в трудовой организации;
- 5.3 повышение эффективности межличностных обменов;
- 5.4 степень соответствия управленческих решений внутренним требованиям (стандартам) организации;
- 5.5 необходимость передачи информации.

6 Назовите метод оценки экономической эффективности управленческого решения?

Измерение (оценка) экономической эффективности управленческого решения основана на анализе рыночной стоимости управленческого решения и затрат на него путём анализа вариантов управленческого решения для одного и того же типа объекта, разработанных и реализованных примерно в одинаковых условиях.

- 6.1 косвенный метод;
- 6.2 метод определения по конечным результатам;
- 6.3 метод определения экономической эффективности;
- 6.4 оценка качества управленческих решений;
- 6.5 все ответы правильные.

7 Назовите метод оценки экономической эффективности управленческого решения?

Основан на расчете эффективности производства в целом и выделении фиксированной части:

- 7.1 косвенный метод;
- 7.2 метод определения по конечным результатам;

- 7.3 метод определения экономической эффективности;
- 7.4 оценка качества управленческих решений;
- 7.5 все ответы правильные

8 Назовите метод оценки экономической эффективности управленческого решения?

Этот метод основан на оценке непосредственного эффекта от управленческого решения при достижении целей, реализации функций, решении задач.

- 8.1 косвенный метод;
- 8.2 метод определения по конечным результатам;
- 8.3 метод определения экономической эффективности;
- 8.4 оценка качества управленческих решений;
- 8.5 все ответы правильные

9 Статистические методы принятия решения основываются на:

- 9.1 определении вероятности их осуществления;
- 9.2 изучении взаимосвязей;
- 9.3 изучении, систематизации и прогнозно-аналитическом исследовании статистических данных;
- 9.4 логических рассуждениях;
- 9.5 экспертных оценках.

10 Качество управленческих решений - это:

- 10.1 степень соответствия управленческих решений внутренним требованиям (стандартам) организации;
- 10.2 концепция качества, отражающая степень, в которой товары или предоставляемые организацией услуги фактически удовлетворяют нужды клиентов;
- 10.3 концепция качества, отражающая уровень качества самой организации;
- 10.4 степень удовлетворения важных личных потребностей через деятельность в трудовой организации;
- 10.5 соответствие характеристикам - научная обоснованность, своевременность, непротиворечивость, адаптивность, реальность.

11 Проведен первый этап экспертизы по методу Дельфи и получены следующие оценки экспертов: 100, 120, 125, 123, 84, 90, 98, 110, 150, 145, 170. Выберите правильный вывод по итогам экспертизы:

11.1 экспертизу можно завершать, коэффициент вариации равен 21,5%, результат экспертной оценки – 120 у.е.;

11.2 экспертизу необходимо продолжить, коэффициент вариации равен 21,5%, результат экспертной оценки – 120 у.е.;

11.3 экспертизу можно завершать, коэффициент вариации равен 21,5%, результат экспертной оценки – 100 у.е.;

11.4 экспертизу необходимо продолжить, коэффициент вариации равен 37,1%, результат экспертной оценки – 120 у.е.;

11.5 экспертизу можно завершать, коэффициент вариации равен 37,1%, результат экспертной оценки – 170 у.е.

12 Имеется шесть Потребителей, подавших заявки в размере 14, 18, 10, 15, 8, 14 и сообщивших Центру соответственно следующие показатели эффекта: 36, 38, 25, 42, 28, 29. Каким должно быть распределение ресурса объемом 60 в соответствии с конкурсным механизмом?

12.1  $X_1=14, X_2=0, X_3=10, X_4=15, X_5=8, X_6=0$

12.2  $X_1=15, X_2=15, X_3=15, X_4=0, X_5=0, X_6=0$

12.3  $X_1=10, X_2=10, X_3=10, X_4=10, X_5=15, X_6=15$

12.4  $X_1=20, X_2=15, X_3=15, X_4=10, X_5=0, X_6=0$

12.5  $X_1=15, X_2=15, X_3=10, X_4=10, X_5=10, X_6=0$

13 Восемь Потребителей подали Центру свои заявки. Они таковы: 12, 3, 6, 1, 5, 7, 10, 2. Центр обладает ресурсом  $R=40$ . Требуется распределить этот ресурс в соответствии с механизмом открытого управления

13.1  $X_1=8, X_2=3, X_3=6, X_4=1, X_5=5, X_6=7, X_7=8$

13.2  $X_1=10, X_2=5, X_3=5, X_4=5, X_5=5, X_6=5, X_7=5$

13.3  $X_1=5, X_2=5, X_3=5, X_4=5, X_5=5, X_6=5, X_7=10$

13.4  $X_1=4, X_2=6, X_3=8, X_4=2, X_5=10, X_6=0, X_7=10$

13.5  $X_1=6, X_2=6, X_3=6, X_4=6, X_5=6, X_6=5, X_7=5$

14 Получена линейная зависимость, связывающая темпы прироста конечного продукта и факторы производства для модифицированной производственной функции Кобба – Дугласа  $P_y = -0,05 + 0,21P_f + 0,8P_1$ . Используя полученное уравнение, определите примерный темп прироста основных фондов, необходимый для прироста результата производства на 1% при условии, что прироста занятости в данной сфере не будет.

14.1 3%

14.2 1%

- 14.3 2%
- 14.4 4%
- 14.5 5%

15 У банка имеются два должника. Значения коэффициента текущей ликвидности (КТЛ) за три прошедших месяца составили: у первого -1,5; 1,3 и 1,7; у второго - 1,6; 1,4 и 1,5. Используя неравенство Чебышева, определите какова вероятность того, что они в течение ближайшего месяца погасят свои долги перед банком?

15.1 первый должник -94,66%, второй – 98,66%;

15.2 одинаковая вероятность погашения долга – менее 75%, так как среднее значение КТЛ одинаковое – 1,5;

15.3 упомянутые должники погасят свой долг перед банком, если восстановят свою платежеспособность, т.е. повысят свой КТЛ до уровня 2;

15.4 первый должник – 5,34%, второй – 1,34%;

15.5 первый должник – 21%, второй – 79%.

16 Зависимость удельных постоянных расходов от объема выпускаемой продукции  $y = 80 + 0,7x$ . Определите коэффициент эластичности при среднем значении факторного показателя 1000.

16.1 0,897

16.2 0,7

16.3 780

16.4 0,1

16.5 0,5

17 Проекты А, В, С оценены по трем факторам А1 (вес фактора - 0,2), А2 (вес фактора - 0,3), А3 (вес фактора - 0,5). Проект А по данным факторам имеет оценку 0,7; 0,1; 0,2. Проект В по данным факторам имеет оценку 0,5; 0,25; 0,25. Проект С – 0,2; 0,3; 0,5. На основе вектора приоритетов по МАИ выберите проект, условно считая, что показатели согласованы.

17.1 вектор приоритетов  $A=0,27$ ;  $B=0,975$ ;  $C=1,55$ . Выбираем проект С.

17.2 вектор приоритетов  $A=0,27$ ;  $B=0,975$ ;  $C=1,55$ . Выбираем проект А.

17.3 вектор приоритетов  $A=0,7$ ;  $B=0,7$ ;  $C=0,5$ . Выбираем проект В.

17.4 вектор приоритетов  $A=0,27$ ;  $B=0,975$ ;  $C=1,55$ . Проект выбрать невозможно, необходимы дополнительные данные;

17.5 вектор приоритетов  $A=0,1$ ;  $B=0,2$ ;  $C=0,3$ . Выбираем проект С.

18 В процессе применения метода анализа иерархий проведена оценка величины порога несогласованности суждений для матрицы парных сравнений факторов оценки альтернатив. Отношение согласованности имеет значение 0,2. Какое решение будет правильным?

18.1 данные в матрице суждений необходимо уточнить, так как ОС превышает приемлемый порог;

18.2 данные в матрице суждений необходимо уточнить, так как ОС меньше приемлемого порога;

18.3 необходимо рассчитать вектор приоритетов и завершить исследование, так как мнения экспертов согласованы;

18.4 необходимо рассчитать индекс согласованности, чтобы сделать окончательные выводы;

18.5 необходимо рассчитать случайный индекс, чтобы сделать окончательные выводы.

19 В каком из методов выбора альтернатив используется формула площади треугольника:

19.1 полигон альтернатив;

19.2 метод анализа иерархий;

19.3 метод таблицы оценок;

19.4 бинарная решающая матрица;

19.5 метод поэтапного сравнения.

20 В методе Дельфи получены следующие результаты: среднее значение оценки экспертов – 1870 у.е.; среднее квадратическое отклонение оценок 671 у.е. Сделайте вывод о продолжении или завершении экспертизы.

20.1 экспертизу можно завершить, мнения экспертов согласованы;

20.2 экспертизу нужно продолжить, мнения экспертов не согласованы;

20.3 правильного ответа нет;

20.4 по приведенным данным невозможно рассчитать коэффициент вариации;

20.5 вывод о продолжении или завершении экспертизы делается на основании коэффициента регрессии.

### **6.3 Задачи для контрольной работы**

#### **Задача 6.3.1**

Рассмотрим пример голосования в собрании представителей из 60 чел. На голосование поставлены три кандидата: А, В и С; голоса распределились следующим образом (табл. 5.1).



Таблица 6.1 - Распределение голосов

Число голосующих	Предпочтения
23	$A \rightarrow B \rightarrow C$
17	$B \rightarrow C \rightarrow A$
2	$B \rightarrow A \rightarrow C$
10	$C \rightarrow A \rightarrow B$
8	$C \rightarrow B \rightarrow A$

Охарактеризуйте результаты голосования в соответствии с принципом Кондорсе, какого кандидата следует выбрать, руководствуясь этим принципом?

### Задача 6.3.2

Рассмотрим пример голосования в собрании представителей из 60 чел. На голосование поставлены три кандидата: А, В и С; голоса распределились следующим образом (табл. 6.2).

Таблица 6.2 - Распределение голосов

Число голосующих	Предпочтения
23	$A \rightarrow B \rightarrow C$
17	$B \rightarrow C \rightarrow A$
2	$B \rightarrow A \rightarrow C$
10	$C \rightarrow A \rightarrow B$
8	$C \rightarrow B \rightarrow A$

Охарактеризуйте результаты голосования в соответствии с методом Борда. Какого кандидата следует выбрать согласно данному методу?

### Задача 6.3.3

Группа принимает решение, которое минимизирует расхождения между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы.

Группа состоит из трех членов ( $I_1, I_2, I_3$ ); они оценивают альтернативы  $a_1, a_2, a_3$ . Каждый член группы выражает свои предпочтения, приписывая большие численные значения более предпочтительным альтернативам. «Самая лучшая» альтернатива получает 3 балла, «средняя» - 2 балла, «худшая» - 1 балл. Матрица предпочтений приведена в табл. 5.3.

Таблица 6.3 - Матрица предпочтений альтернатив

	$I_1$	$I_2$	$I_3$
$a_1$	3	1	2
$a_2$	2	2	3
$a_3$	1	3	1

Составьте матрицу ошибочных исходов решения и выберите альтернативу на основе стратегии минимизации отклонений.

### Задача 6.3.4

В таблице 5.4 получена матрица взаимодействия людей на начальной стадии.

Таблица 6.4 - Матрица взаимодействия людей на начальной стадии

Раздельная деятельность разработчика и реализующего решения. $P - (АЛ);$ $H - (ИС)$	Полное взаимопонимание. $P - (АЛ) \rightarrow (ИС);$ $H - (ИС) \rightarrow (АЛ)$	Инерция и безразличие. $P - (АЛ) \rightarrow (АЛ);$ $H - (ИС) \rightarrow (ИС)$
Изучение разработчиком проблем, имеющихся у руководителя и коллектива	Убеждение руководителя и коллектива в реальности решения. $P - (АЛ);$	Сопротивление нововведениям. $P - (АЛ) \rightarrow (АЛ);$ $H - (ИС) \rightarrow (ИС).$

ва.	$H - (ИС) \rightarrow (АЛ).$	
$P - (АЛ) \rightarrow (ИС);$		
$H - (ИС) \rightarrow (АЛ).$		

В таблице 6.4 выделены две группы людей: те, кто готовит решение (Р); те, кто его реализует (Н). У обеих групп людей складывается особый стиль мышления. Разработчик, в том числе и ученый, имеет преимущественно аналитико-логический стиль мышления (АЛ). Реализующий решения, в том числе и руководитель, имеет стиль мышления, который можно было бы назвать интуитивно-синтетическим (ИС).

Люди из первой группы должны определить:

- что нужно сделать;
- как и кому надо это сделать;
- что следует предпринять, когда есть четкие указания по двум предыдущим вопросам, но решение не реализуется.

Нередка ситуация, когда первые (Р) считают, что они нашли разумное решение, а вторые (Н) находят, что в решении остались неразработанными наиболее существенные вопросы, и оно не отвечает на вопрос, как это сделать.

Поясните каждую ячейку этой матрицы для случая, когда ситуация имеет место при реализации простейших решений, осуществляемых по приказу, или решений, по которым имеются разработанные инструкции. Приведите практические примеры.

### **Задача 6.3.5**

Эффективность управленческих решений (УР) - это ресурсная результативность, полученная по итогам разработки и реализации управленческих решений. В качестве ресурсов могут быть финансы, материалы, персонал. Классификация эффективности управленческих решений аналогична общей классификации эффективности:

- организационная эффективность УР – это факт достижения организацией целей меньшим числом работников или за меньшее время;
- социальная эффективность УР – это факт достижения для большего количества работников с меньшими финансовыми затратами;
- экономическая эффективность УР – это соотношение стоимости прибавочного продукта, полученного в результате реализации УР, и затрат на его разработку и реализацию.

Эффективность управленческих решений зависит от уровня неопределенности внешней среды и характера деятельности лица принимающего решения. К эффективным управленческим решениям относятся решения обоснованные, выполняемые и легко принимаемые к исполнению, а к неэффективным – наоборот.

Приведите примеры показателей, характеризующие различные виды эффективности управленческих решений.

## **7 Рекомендуемые источники информации**

### **7.1 Основная учебная литература**

1 Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Санкт-Петербургский гос. ун-т ; под ред. В. Г. Халина, Г. В. Черновой. - Москва : Юрайт, 2016. - 494 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Текст : непосредственный

2 Учитель, Ю. Г. Разработка управленческих решений : учебник / Ю. Г. Учитель, А. И. Терновой, К. И. Терновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 383 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117136>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3 Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувикина. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 324 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453952> (дата обращения: 01.10.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

### **7.2 Дополнительная учебная литература**

4 Вертакова, Ю. В. Управленческие решения: разработка и выбор : учебное пособие / Ю. В. Вертакова, И. А. Козьева, Э. Н. Кузьбожев. - М. : КноРус, 2005. - 352 с. - Текст : непосредственный.

5 Вертакова, Ю. В. Управленческие решения: рациональный выбор альтернатив : учебное пособие / Ю. В. Вертакова ; Курский государственный технический университет. - Курск : КурскГТУ, 2007. - 228 с. : ил. - (Система дистанционного обучения). - Текст : непосредственный.

6 Карданская, Н. Л. Управленческие решения : учебник / Н. Л. Карданская. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 439 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436715> (дата обращения: 01.10.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

7 Лукичева, Любовь Ивановна. Управленческие решения : учебник / под ред. Ю. П. Анискина. - 3-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2008. - 383 с. : табл. - (Высшая школа менеджмента). - Текст : непосредственный.

9 Методы оптимальных решений в экономике и финансах : учебник для студентов, обуч. по направлениям подготовки "Экономика" и "Прикладная математика и информатика (квалификация (степень) "бакалавр") / коллектив авторов ; под ред. В. М. Гончаренко, В. Ю. Попова. - 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2017. - 400 с. - Текст : непосредственный.

10 Саати, Т. Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях. Аналитические сети : монография / Т. Л. Саати ; пер. с англ. О. Н. Андрейчиковой ; науч. ред. А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - 4-е изд. - Москва : URSS : ЛЕНАНД, 2015. - 360 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - Пер. изд. : Decision marking with dependence and feedback. The analytic network process / T. L. Saaty. - Текст : непосредственный.